Das Buch

der

Schmetterlinge.

Eine Schilderung der mitteleuropäischen Schmetterlinge

mit besonderer Berücksichtigung der Raupen und ihrer Nahrungspflanzen

von

K. G. Lutz.

30 farbige Tafeln mit mehr als 800 Abbildungen und sehr vielen Textillustrationen.

Stuttgart

Süddeutsches Verlags-Institut.

1889.

Vorwort.

Es ist ein Vorzug lieferungsweise erscheinender Bücher, daß mit dem Erscheinen der letzten Lieferung das Urteil über sie meist schon feststeht.

Nach den eingegangenen Beurteilungen der ersten Lieferungen des vorliegenden Buches durfte ich die Hoffnung hegen, daß meine Arbeit keine mißlungene sei. Da nun aufmunterndes Lob im stande ist, einen an seinem Werke fortschaffenden Arbeiter für die Fortführung seiner Arbeit immer mehr anzuspornen und dadurch diese selbst in ihrem Gelingen zu fördern, so darf ich vielleicht hoffen, daß mein Buch an seinem Ende der ihm zu Anfang zu Teil gewordenen Anerkennung würdig geblieben sein werde.

Das „Buch der Schmetterlinge" unterscheidet sich bezüglich der Anordnung des Stoffes von allen ähnlichen Werken. Was mich hauptsächlich veranlaßte, mit dem System zu brechen und die Schmetterlinge nach den Nahrungspflanzen ihrer Raupen zu ordnen, habe ich Seite 165 und 166 näher ausgeführt. Dann aber waren es auch praktische Zwecke, welche ich dabei verfolgte: die Schädlinge in Wald, Garten und Feld wollte ich so zusammenstellen, daß ihre verderbliche Thätigkeit recht hervortritt. Daß das Buch sich dadurch „unter Land- und Forstwirten viele Freunde erwerben werde", wurde in den Beurteilungen ganz besonders hervorgehoben. Aber auch der Sammler, der sich nur mit den entwickelten Schmetterlingen abgibt, wird dasselbe nahezu ebensogut gebrauchen können als systematisch geordnete Schmetterlingsbücher; denn es ist Thatsache, daß nur selten jemand die Schmetterlinge in wissenschaftlicher Weise — etwa nach analytischen Tabellen — zu bestimmen im stande ist. Vielmehr werden dieselben einfach mit den zur Verfügung stehenden Abbildungen so lange verglichen, bis man am Ziele ist. Dies kann auch bei dem vorliegenden Werke geschehen. Die Arbeit wird allerdings anfangs etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen; nach und nach aber, wenn der Sammler die Tafeln genauer kennen gelernt hat, wird er sich rasch zurecht finden.

Noch glaube ich, daß das „Buch der Schmetterlinge" denjenigen besonders willkommen sein dürfte, welche sich mit der Schmetterlingswelt vertraut machen wollen, ohne selbst zu sammeln; denn gerade ihnen ist mit Abbildungen nur der Schmetterlinge wenig gedient.

Im einzelnen möchte ich noch folgendes bemerken:

Es blieben fast durchweg unberücksichtigt die als Seltenheiten bis jetzt nur an wenigen Orten aufgefundenen Schmetterlings-Arten. Zu den Eulen, bei welchen die Zeichnung fürs Bestimmen von hervorragender Bedeutung ist, wurden zahlreiche Illustrationen im Texte beigegeben, die ausnahmslos

nach der Natur hergestellt worden sind. Die kolorierten Tafeln, welche besonderen Beifall fanden, habe ich, die ersten ausgenommen, selbst gemalt; der Lithographie (gefertigt in der lithographischen Anstalt von A. Federer in Stuttgart) und dem Kolorit wurde die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Wenn jedoch trotzdem die Natur nicht immer in ganz befriedigender Weise nachgeahmt werden konnte, so wird das jeder, der die Farbenpracht der Schmetterlinge kennt, zu entschuldigen wissen. Daß aber die Tafeln gegen das Ende hin den ersten nicht nur gleichstehen, sondern sie sowohl in der Feinheit der Ausführung als im Kolorit noch übertreffen, kann dem Sachkundigen unmöglich entgehen. Die systematische Übersicht — nach Dr. O. Staudingers Katalog der europäischen Schmetterlinge bearbeitet — gibt die nötigen Aufschlüsse über die natürliche Verwandtschaft der Arten, dient aber zugleich auch dem Sammler als Richtschnur bei der Einreihung der Schmetterlinge in die Sammlung. —

Der Mensch bedarf der Freuden, soll er gut bleiben. Nicht jeder ist aber in der Lage, sich dieselben mit Geld zu verschaffen. Ihm kann die Natur ohne Kosten die reinsten Freuden gewähren, vorausgesetzt, daß er sie kennt. Durch eines der lieblichsten Gebiete der Natur bietet sich das „Buch der Schmetterlinge" als Wegweiser an. Möge es ihm gelingen, bei recht vielen ein dauerndes Interesse für dieses Gebiet zu wecken; möge es zur Verbreitung wahrer Menschenbildung ein Scherflein beitragen; möge es aber auch dazu dienen, daß der Feind, der unsern herrlichen Fluren und Wäldern in einer größeren Anzahl von Schmetterlingen gegenübersteht, mehr und mehr erkannt und an seinem schädigenden Treiben gehindert wird!

Stuttgart im November 1888.

K. G. Lutz.

Inhalts-Verzeichnis.

Tafel 1.


Kiefernschwärmer Föhrenschwärmer
Tannenpfeil Sphinx pinastri
1 c.
1 a.
1 b.
1 e.
2 a.
1 d.
2 d.
Kiefernspinner
Lasiocampa pini
3 f.
Psilura
monacha
Nonne
2 c.
3 c.
2 b.
5 a
3 d.
3 b.
3 e.
5 c.
5 b.
11.
3 a.
5 d.
4.
10.
8 a.
6 a.
6 b.
9 a.
8 b.
6 c.
7 a.
9 b.
6 d.
7 b.
8 c.

Einleitung.

Die Schmetterlinge (Lepidoptera) gehören zu den Insekten, der ersten Klasse der Gliederfüßer.

Die Gliederfüßer (Arthropoda) haben einen symmetrischen, aus mannigfach beweglichen Ringen zusammengesetzten Körper. Ein inneres Knochengerüst fehlt ihnen. Dasselbe vertritt die chitinhaltige Haut. Dieses „Hautskelett" — die hart und starr gewordene Haut — bestimmt die allgemeine Körperform, schützt die inneren Organe und bietet den Muskeln und Bändern Anheftungspunkte. Das Nervensystem besteht aus einer Reihe von Gangl[i]enknoten. Die Gliedertiere umfassen den größten Teil der Tierarten. Unermeßlich ist die Zahl der Individuen; „lebenerweckend und lebenzerstörend erfüllen sie jegliches Element."

Die Insekten, Kerbtiere oder Kerfe (Insecta) sind Tiere von starrer Körperform. An ihrem Leibe fällt uns zunächst die Dreiteilung auf: der Kopf mit den Augen, Fühlern und Kiefern; die Brust mit 6 Beinen und meist 4 oder 2 Flügeln; der Hinterleib. Die Brust zerfällt wiederum in 3, der Hinterleib meist in 6 bis 9 Teile (Ringe). Alle Insekten machen eine Verwandlung — Metamorphose — durch. Kommt aus dem Ei eine dem vollkommenen Tiere ganz unähnliche Larve (Made, Raupe, Afterraupe) und entwickelt sich aus dieser nach mehreren Häutungen eine Puppe, aus der das vollkommene Insekt hervorgeht, so nennt man diesen Entwicklungsgang vollkommene Verwandlung. Unvollkommen ist dieselbe, wenn die aus dem Ei kommende Larve sich von dem vollkommenen Tiere neben der Größe im wesentlichen nur noch durch das Fehlen der Flügel unterscheidet, und wenn diese Larve, ohne daß ein Zustand der Puppenruhe eintritt, nach und nach die vollkommene Gestalt erlangt. Die Insekten sind für den Haushalt der Natur unentbehrlicher als irgend eine andere Tierklasse. Sie sind ebenso beweglich als gefräßig, überall dieselben „tapferen Krieger".

Die Schmetterlinge, Falter oder Schuppenflügler besitzen 4 gleichartige, häutige Flügel, die mit staubähnlichen, farbigen Schuppen bedeckt sind. Ihre Metamorphose ist eine vollkommene; die Mundteile sind zu einem zum Saugen eingerichteten Rüssel umgestaltet. Sie atmen durch ein System von Röhren (Tracheen), in welche die atmosphärische Luft durch die an den beiden Seiten des Körpers liegenden zahlreichen Oeffnungen (Stigmen) gelangt. Die Tracheen teilen sich in immer feinere Zweige und durchziehen den ganzen Körper. Die eindringende Luft erfrischt nicht nur das farblose, die Höhlungen des Körpers füllende und durch die Zusammenziehungen des großen Rückengefäßes bewegte Blut, sondern sie macht auch den Leib pneumatisch: mit den Tracheen stehen die Adern der Flügel in Verbindung, und diese sind nichts anderes als hohle Kanäle, die „luftgefüllt die zarte Schwinge spannen."

Die Eier, (Fig. 1 u. 2), bei welchen hinsichtlich der Form und Farbe große Mannigfaltigkeit herrscht, werden einzeln, in Reihen, in Klümpchen oder kleineren und größeren Haufen abgelegt. Bei manchen Arten sind sie in die dem Weibchen ausgehenden Afterhaare gebettet, und die Eierhaufen werden dann „Schwämme" genannt. (S. Goldafter und Schwammspinner.) Die Zeit, welche die Eier zur Entwicklung brauchen, ist sehr verschieden: werden sie im Herbst gelegt, so liefern sie die

Raupen erst im darauffolgenden Frühjahr; bei den im Frühjahr und Sommer abgelegten dauert es nur wenige Wochen, bis die Räupchen ausschlüpfen. Unbefruchtete Eier schrumpfen zusammen.

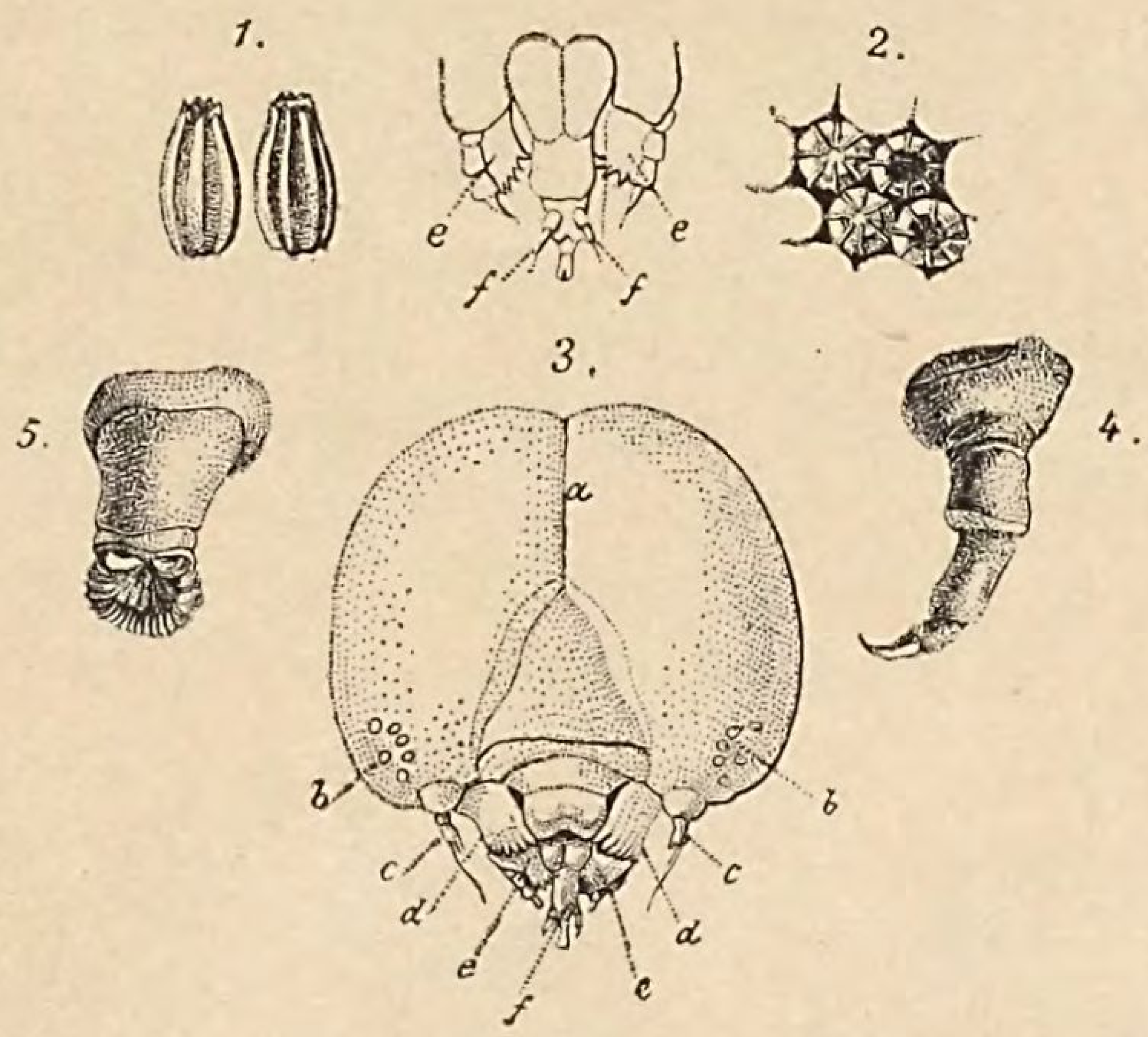


Fig. 1. Eier des Baumweißlings. Fig. 2. Eier vom großen Fuchs. Fig. 3. Vergrößerter Raupenkopf von vorn, darüber die Mundteile von unten: a Gabellinie. b Augen. c Fühler. d Oberkiefer. e Unterkiefer. f Lippentaster. Fig. 4. Brustfuß. Fig. 5. Bauchfuß.

Die Raupen sind meist walzenförmig, nach vorn und hinten etwas verdünnt. Sie bestehen aus 13 Ringen, die durch wahrnehmbare Einschnitte voneinander getrennt sind, und deren erster den Kopf (Fig. 3) bildet. Dieser ist sehr verschieden gestaltet, meist rundlich, bei den Spannern mit scharfen Ecken versehen. Er besteht aus 2 größeren, länglichrunden Teilen, zwischen die sich von unten her das Stirn-Dreieck so einschiebt, daß sie durch eine Gabellinie (3 a) voneinander getrennt sind. Am untern Ende dieser Teile, und zwar nahe am äußeren Rande, stehen je 6 sehr kleine einfache oder Punkt-Augen (3 b). An das Stirndreieck schließt sich die Oberlippe an, der die beiden Oberkiefer (Kinnbacken, 3 d) eingefügt sind. Neben diesen stehen die kurzen, 3gliedrigen Fühler (Fig. 3 c). Unter den Oberkiefern liegt die Unterlippe, an welcher sich die Unterkiefer (Kinnladen, 3 e) mit den 4gliedrigen Kinnladentastern und die Lippentaster (3 f) befinden. Am Ende der Unterlippe steht die Spinnwarze.

Die Raupen zeichnen sich durch Unersättlichkeit aus. Ihre Verdauungsorgane bestehen aus Speiseröhre, Magen und einem kurzen Dünn- und Dickdarm. Neben diesen und den Atmungsorganen liegt der reiche Fettkörper. Die Stigmen befinden sich zu beiden Seiten des Körpers an den Bauchringen. — Die meisten Raupen sind 16füßig; nur 10 Füße trifft man bei den Spannerraupen. Die eigentlichen Füße, Brust- oder Klauenfüße (Fig. 4) stehen an den Brustringen,*) die 4 Paar Bauchfüße, Klammer- oder Kranzfüße (Fig. 5) an den 4 mittleren Bauchringen und die Afterfüße oder Nachschieber, welche den Spinnern fehlen, am Afterring. Die 16füßigen Raupen bewegen sich kriechend vorwärts, während die 10füßigen „spannen." — Die Raupen sind teils nackt, teils behaart, teils mit Borsten, Dornen, Stacheln und Warzen besetzt. Die Haare mehrerer Arten, z. B. der Prozessionsspinner-Raupen, verursachen heftige Entzündungen. Auch in Beziehung auf Farbe und Gestalt herrscht große Verschiedenheit. Im Innern der Gewächse lebende Raupen sind meist weiß oder gelblich; die Farbe anderer richtet sich nach der ihres Hintergrundes: auf Blättern lebende Raupen sind häufig grün, manche Spannerraupen gleichen auffallend Baumzweigen, Erdraupen haben vielfach die Farbe des Bodens. Was die Zeichnung betrifft, so fallen bei vielen Arten neben der Rückenlinie auch noch mehrere Seitenlinien, sowie eine über den Füßen hinlaufende Linie, die Fußlinie, auf. — Der Schmetterling wächst nur im Raupenzustand. Da die weiche und bewegliche Haut bald zu enge wird, häutet sich die Raupe mehrmals (meist viermal). Vor jeder Häutung werden die Raupen unruhig und hören auf zu fressen; nach den Häutungen erscheinen sie nicht selten wesentlich verändert, sowohl in Farbe und Zeichnung als auch in der Bedeckung.

Die Raupen leben teils einzeln teils gesellig. Manche Arten leben frei, andere verfertigen sich große Gespinste („Raupennester"), welche sie verlassen, wenn sie zum Fraß gehen, und in die sie nach Beendigung desselben regelmäßig zurückkehren. Bei diesen Wanderungen halten namentlich die Raupen des Prozessionsspinners strenge Ordnung ein. Verschiedene Arten leben nur in der Jugend gesellig; sie zerstreuen sich entweder schon nach ganz kurzer Zeit oder nach den ersten Häutungen.

Fast alle Schmetterlingsraupen fressen nur pflanzliche Stoffe. Viele Arten sind auf ganz

*) Von den 12 eigentlichen Ringen (Segmenten) nennt man die 3 ersten Brustringe, die 8 folgenden Bauchringe, den letzten Afterring. Der Rücken des ersten Brustrings heißt Nackenschild, der des Afterrings Afterklappe.

bestimmte Futterpflanzen angewiesen, andere auf etliche; manche Arten sind gar nicht wählerisch.

Die Zeit, welche die Raupen zur Entwicklung brauchen, ist ebenfalls sehr verschieden. Sie werden zur Verpuppung um so früher reif, je reichlicher sie Nahrung finden und je günstiger die Witterung ist. Nässe und Kälte hemmen ihre Entwicklung und verursachen ihnen nicht selten gefährliche Krankheiten. Manche Arten sterben oft an Durchfall oder an einer Pilzkrankheit massenhaft in kurzer Zeit zur großen Freude dessen, der seine Kulturen durch sie bedroht sieht. Nicht wenige der im Frühjahr ausgeschlüpften Raupen verpuppen sich schon zu Anfang des Sommers, die Mehrzahl derselben gegen den Herbst; bei etlichen zieht sich die Verpuppung bis gegen das Ende des zweiten Jahres hinaus (z. B. beim Weidenbohrer). Sind die Raupen zur Verpuppung reif geworden, so werden sie unruhig und unstet und ändern häufig die Farbe. Haben sie nach längerem Hin- und Herlaufen den für sie geeigneten Platz gefunden, so hängen sich manche Arten am Hinterleib auf, andere befestigen den Leib mit einem Faden, wieder andere verkriechen sich in die Erde, machen sich hier eine Höhle oder verspinnen sie sich; noch andere verfertigen sich Cocons, und nur kurze Zeit währt es, so ist das Insekt von einer harten Schale umgeben, und fast regungslos liegt es, während sich in der Stille die neue Wandlung vollzieht.

Die Puppe (Chrysalide) ist anfangs noch weich; bald wird sie hart und färbt sich dunkler. Walzenförmig und braunschwarz sind die Puppen der meisten Nachtschmetterlinge, eckig und zum Teil schön gezeichnet die der Tagfalter. Bei den im Innern der Pflanzen ruhenden Puppen bemerken wir kurze Dörnchen an den Ringen; sie dienen zum Herausschieben an die schon gebohrte Oeffnung.

An der seltsamen hornigen Maske erkennt man auch schon die meisten äußeren Organe des Schmetterlings: am Kopfe Augen, Fühler und Zunge, an der Brust die Flügel und Füße. Die Puppenruhe währt nur wenige Wochen bei vielen Tagfaltern, 6—9 Monate bei den im Puppenzustande überwinternden Arten, 2—3 Jahre bei manchen Schwärmern. „Scheintot liegt das Insekt, keiner Nahrung bedürfend:

„Denn hier hält die Natur mit mächtigen Händen die Bildung
Auf und lenket sie sanft in das Vollkommenere hin.“
(Göthe.)

Nur wenn man die Chrysalide berührt, regt sich darin das verborgene Leben. Endlich verraten krampfhafte Bewegungen die nahende Enthüllung. Dem Drucke der innen arbeitenden Glieder weichend, spaltet sich abwärts die Hülle, und langsam tritt nun der Kopf hervor, dem zuerst die Füße, dann Leib und Flügel folgen. Hängen diese auch fürerst naß und verschrumpft herab, so dringt der belebende Odem doch alsbald in ihre Gefäße; sie schwellen, dehnen sich aus, richten sich empor und nun am neuen Lichte die prächtigen Farben entzündend, entschwebt triumphierend der Falter, um wohl nie wieder zu seiner Geburtsstätte zurückzukehren.“

Damit ist die Metamorphose, welche „von jeher dem menschlichen Geiste Stoff zu ahnungsvollen Vergleichungen geboten,“ beendet. „Weit mehr als selbst bei der Verwandlung der Käfer tritt hier neben völliger Gleichheit (Itendität) des Wesens völlige Ungleichheit der Form hervor. Das kleine, auch harte Kälte überdauernde Ei — die große, weiche, immer fressende Raupe — die schlafend eingesargte Puppe — endlich das geflügelt emporsteigende, farbenstrahlende Sonnenkind: wo gäbe es eine wunderbarere Transfiguration! Oder man halte etwa bloß die Raupe gegen den Schmetterling. Dort ein langer Schlauch, der auf 16 Beinen sich mühsam von Blatt zu Blatt schiebt, hier ein hochfüßiger, zierlich beschwingter Leib, ein Zephyr, der über Berg und Thäler schwebt; dort die gefräßigen Kiefer und Kinnladen, unter deren Schneide das Laub ganzer Wälder fällt, hier die zarte Rollzunge, die kaum einmal vom Necktar der Blüte nippt; dort 10, 12 dürftige Pünktchen, welche man noch immer Bedenken tragen möchte für sehend zu erklären, hier das große, hochgewölbte Augenpaar, dessen tausend und abertausend Facetten hin und wieder sogar zu leuchten scheinen; Dort eine Spinnwarze am Munde und über den Körper hin allerhand widerliche Auswüchse und Haare verstreut, welche selbst nesselartig ätzen können, während der Falter keine andere Wehr hat, als die Zierlicheit seiner Gestalt und die schimmernden Farben!“ (Masius.)

Der Schmetterling zeigt die für die Insekten charakteristische Dreiteilung: Kopf (Fig. 6. u. 7), Brust und Hinterleib lassen sich, obgleich sie nicht immer so deutlich voneinander getrennt sind wie bei vielen andern Insekten, doch leicht unterscheiden. Die saugende Röhre — Zunge, Rüssel, Rollzunge

(Fig. 7) — ist aus den beiden fadenförmig verlängerten Unterkiefern gebildet und meist spiralförmig aufgerollt. Unter denselben sitzen die sehr verschieden gestalteten Lippentaster, Taster oder Palpen (Fig. 8c, Fig. 9a u. 9b, Fig. 10a). Ober- und Unterlippe sind meist außerordentlich klein.

Die großen, kugeligen, nackten, behaarten oder bewimperten Augen bestehen aus sehr vielen Facetten, deren Zahl bei einzelnen Schmetterlingen bis zu 60000 beträgt. Manche Arten haben außer diesen zusammengesetzten noch zwei Punktaugen. Große Mannigfaltigkeit herrscht auch in der Bildung der Fühler (Fig. 12f). Sie sind je nach ihrer Gestalt und Bekleidung faden-, borsten-, spindel-, kolben- oder knopfförmig; nackt, bewimpert, sägezähnig, kammzähnig. Bei vielen Arten lassen sich die beiden Geschlechter schon an den Fühlern erkennen; beim Männchen sind dieselben kamm-, beim Weibchen borstenförmig. „Neuere Entomologen haben die Ansicht geltend gemacht, daß die Antennen (Fühler) nicht bloß Tastwerkzeuge, sondern zugleich und vorzugsweise Organe des Geruchs seien, während andere diese kunstvollen Hornfäden für das Ohr der acht- und regsamen Tierwelt erklären. Für beide Ansichten spricht der mikroskopische, von Poren durchsetzte, mit feinsten Häutchen ausgekleidete Bau der Fühler; für die letztere vielleicht auch der öfter beachtete Umstand, daß gewisse Käfer, durch einen plötzlichen lauten Ton erregt, die Fühler wie horchend emporrichten. Jedenfalls sammelt sich in ihnen eine hohe Kraft der Empfindung; man kann sie das geistigste Organ an diesen merkwürdigen Tieren nennen. Sie fehlen daher keinem Kerf, sitzen stets am Kopfe, und sind von äußerster Beweglichkeit.“ Das erste der 30—100 Glieder heißt Wurzelglied, die folgenden nennt man Geißel.

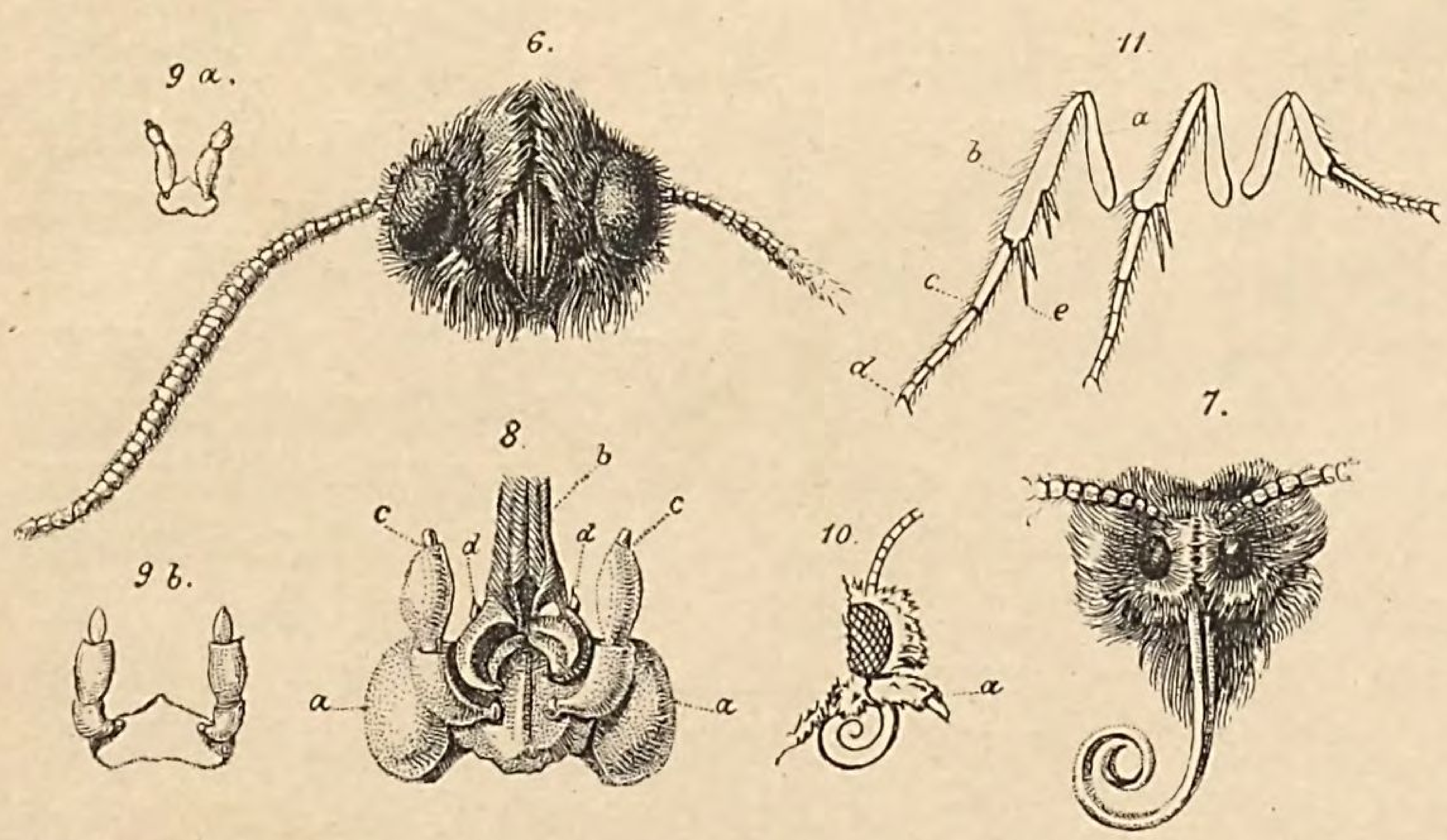


Fig. 6. Kopf eines Schwärmers. Fig. 7. Kopf einer Eule. Fig. 8. Mundteile eines Schwärmers: (a Augen.) b Rüssel. c Lippentaster. d Nebentaster. Fig. 9a und 9b. Unterlippe mit den Lippentastern. Fig. 10a Lippentaster. Fig. 11. Vorder-, Mittel- und Hinterbeine: a Schenkel. b Schiene. c Fuß. d Krallen. e Sporen.

Die Brust oder der Mittelleib (Thorax) ist verschieden gestaltet; an ihr stehen die Beine und Flügel. Besondere Teile der Brust sind der Halskragen, Mittelrücken (Fig. 12 mr), das Schildchen, (sc), der Hinterrücken (ht) und zu beiden Seiten die Schulterdecken (sd), welche die Wurzeln der Vorderflügel bedecken.

Der Hinterleib (hl) besteht aus 6—9 Ringen, hat walzen- oder kegelförmige Gestalt und ist teils länger teils kürzer als die Hinterflügel.

Je nach der Stellung unterscheidet man Vorder-, Mittel- und Hinterbeine (Fig. 11). Sie bestehen aus Schenkel (a), Schiene (b) und Fuß (c). Der Fuß ist aus 5 beweglichen Gliedern zusammengesetzt, von denen das letzte in 2 Korallen (d) endigt. Nur an den Schienen der Mittel- und Hinterbeine stehen auch Sporen (Dornen, e) und zwar an den ersteren meist zwei, an den letzteren vier. Den Weibchen einiger Arten fehlen die Beine ganz, bei andern sind die Vorderbeine verkümmert. Es ist dies ein Beweis dafür, daß die Beine für die Schmetterlinge, als reine Lufttiere, nur untergeordnete Bedeutung haben.

Die Flügel sind es vorzugsweise, welche den Schmetterlingen ihren Charakter, ihre Physiognomie verleihen. Sie fehlen bei den Weibchen einiger Arten ganz, bei andern sind sie verkümmert. Man unterscheidet Vorder- und Hinterflügel. Ihre Gestalt ist meist mehr oder weniger dreieckig. Um eine genaue Beschreibung eines Schmetterlings geben zu können, hat man folgende nähere Bezeichnungen: Vorderrand (Fig. 12 A), Außenrand oder Saum (B), Innenrand, dem Vorderrand gegenüberliegend (C); Wurzel, die Stelle wo die Vorderflügel dem Körper eingelenkt sind (D). Der Vorderwinkel oder die Spitze (E) wird gebildet

vom Vorderrand und Saum; der Innenwinkel (F) liegt zwischen Innenrand und Saum. Dem Innenwinkel entspricht auf den Hinterflügeln der Afterwinkel (G). Nach außen endigen die Flügel mit der Saumlinie; über dieselbe ragen hinaus die Fransen (Schuppen, fr).

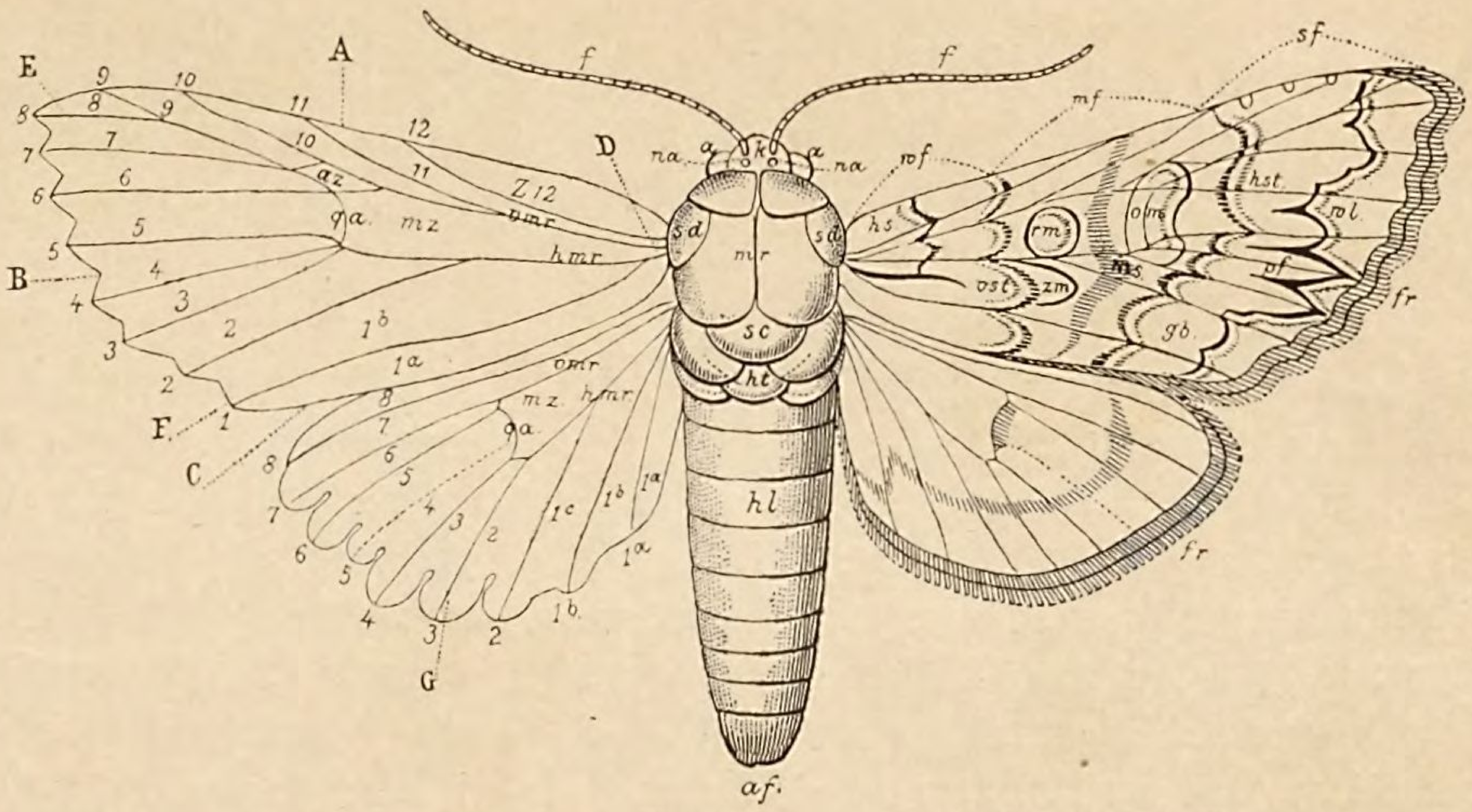
Die Flügel sind durchzogen von zahlreichen Rippen, welche, wie schon erwähnt, nichts anderes sind als Luftkanäle. Sie sind mit ihren Verzweigungen dem Forscher wichtig; denn auf sie hat man eine genaue Klassifikation der Schmetterlinge gegründet. Nur wenige Rippen entspringen aus der Flügelwurzel; diejenigen, bei welchen dies nicht der Fall ist, heißen Äste. Sämtliche in den Saum und Vorderrand mündende Rippen werden mit den fortlaufenden Ziffern 1 bis 12 bezeichnet. (Siehe Fig. 12, 1—12 am Saum und Vorderrand.) Die vordere der aus der Wurzel entspringenden Rippen heißt vordere Mittelrippe (vmr); die zweite nennt man hintere Mittelrippe (hmr); sie werden begrenzt durch den Querast (qa). Neben den beiden Mittelrippen entspringen an der Flügelwurzel häufig noch einige Rippen, die in den Innenrand oder Saum münden. Man bezeichnet sie sämtlich mit der Ziffer 1, unterscheidet aber 1a, 1b u. s. f. Auch in den Vorderrand mündet eine aus der Flügelwurzel kommende Rippe, die Vorderrandsrippe (12). Da sie stets die letzte ist, bekommt sie immer die höchste der zur Bezeichnung der Rippen nötigen Zahlen.

Die zwischen den Rippen liegenden Räume nennt man Zellen. Von der vordern und hintern Mittelrippe und dem Querast wird die Mittelzelle eingeschlossen (mz). Die übrigen Zellen bezeichnet man wie die Rippen mit Ziffern. Sie bekommen diejenige Zahl, welche der unmittelbar vorhergehenden Rippe — vom Innenrand gerechnet — zukommt; also die Zelle zwischen Ast 10 und 11 heißt Zelle 10, diejenige zwischen Ast 6 und 7, Zelle 6.

Der Länge nach teilt man die Flügel in 3 ziemlich gleichbreite Felder, nämlich in das Wurzelfeld (Fig. 12, wf), das Mittelfeld (mf) und das Saumfeld (sf).

Die Flügel sind sehr häufig mit Zeichnungen verschiedener Art geziert. Am regelmäßigsten sind diese bei den Eulen, weshalb man ganz allgemein von der Eulenzeichnung redet. Es befinden sich nämlich im Mittelfelde meist 3 Makeln: eine rundliche, die Ringmakel (Fig. 12, rm), eine ovale, die Nierenmakel (om), und die sogenannte Zapfenmakel (zm); ferner der halbe Querstreif (hs), der vordere oder innere Querstreif (vst), der hintere oder äußere Querstreif (hst) und die Wellenlinie (wl), zwischen dem hinteren Querstreif und dem Saum. Zwischen der Wellenlinie und dem hinteren Querstreif liegt das gewässerte Band (gb); in dieses herein ragen die Pfeilflecken (pf).

Die Flügel der Schmetterlinge sind mit Schuppen bedeckt, welche dachziegelförmig übereinander



Figur 12.

A Vorder-, B Außenrand (Saum). C Innen- oder Hinterrand. D Wurzel. E Vorderwinkel (Spitze). F Innen-, G Afterwinkel.

1—12 Flügelrippen, bezw. Zellen. qa Querast. vmr vordere, hmr hintere Mittelrippe. mz Mittelzelle. az Anhangszelle.

k Kopf. a Augen. na Nebenaugen. f Fühler. mr Mittel-, ht Hinterrücken. sd Schulterdecken. sc Schildchen. hl Hinterleib. af After.

wf Wurzel-, mf Mittel-, sf Saumfeld. fr Fransen. hs halber, vst vorderer, hst hinterer Querstreif. wl Wellenlinie. gb gewässerte Binde. rm Ring-, om Nieren-, zm Zapfenmakel. ms Mittelschatten. pf Pfeilflecken.

liegen. Nur bei wenigen Arten fehlen sie ganz oder teilweise. Wie wir an Fig. 13 sehen, weichen sie in Form und Größe wesentlich von einander ab. Sie sind sehr klein, so daß ihre Gestalt erst unter dem Mikroskop deutlich erkennbar wird. Aber sie allein geben dem Schmetterling den prächtigen

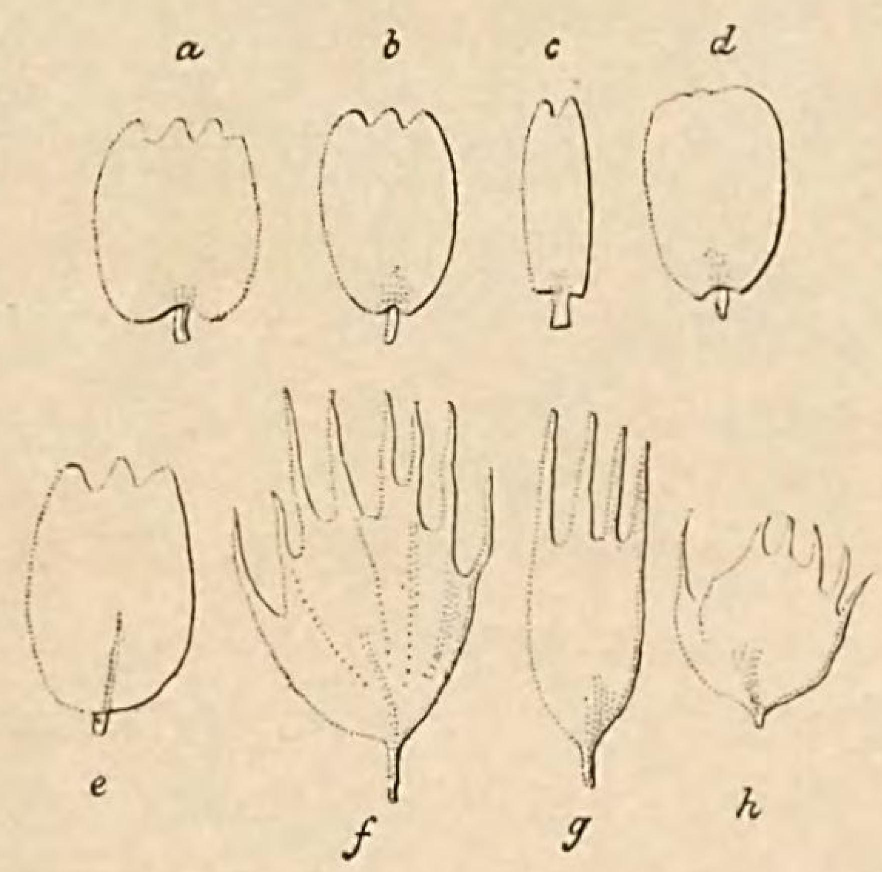


Fig. 13. Verschiedene Schmetterlings-Schuppen.

Farbenschmuck, setzen sich zusammen zu den buntschimmernden Streifen, Bändern, Augen und Perlen. Wischt man den Staub weg, so ist aller Reiz dahin; nur die gläserne Schwinge bleibt. „Die Schmetterlinge gleichen freigewordenen Blumen, sind aber trocken, haben etwas Gläsernes, Staubiges."

Wie wir die Schmetterlinge mit Rücksicht auf den Glanz und den Reichtum der Farben unbedenklich die schönsten Insekten nennen dürfen, so verdienen sie in Beziehung auf den Flug nicht minder den meisten übrigen Kerfen vorgezogen zu werden. Er ist energisch und ausdauernd zugleich. Die Tagfalter schweben leicht über Berg und Thal; manche Nachtfalter flattern etwas schwerfälliger; der Flug der Schwärmer und Eulen ist schwirrend. Die erstgenannten fliegen bei Tag und ruhen bei Nacht; die Abend- und Nachtfalter dagegen ruhen meist bei Tage und fliegen in der Dämmerung und bei Nacht. Während die Tagfalter ihre Flügel in der Ruhe meist aufrecht tragen, haben die meisten Nachtfalter dieselben dachförmig übereinander gelegt; andere breiten sie flach auseinander.

Der Inhalt des Schmetterlings-Daseins ist die Fortpflanzung, die Erhaltung der Art, nicht seine Ernährung. Er lebt ein kurzes Liebeleben. Wonnetrunken gaukelt das Männchen dem Weibchen nach. Ist die Paarung beendigt und sind die Eier abgelegt, so hat auch meist ihr Leben seinen Abschluß erhalten: sie sinken in den Tod. Das Weibchen ist stets bestrebt, seine Eier so abzulegen, daß für die Nachkommen, die es niemals sieht, aufs beste gesorgt ist. Die Zahl der Männchen übertrifft die der Weibchen bedeutend; daraus erklärt sich das emsige Suchen der ersteren zur Genüge. Auch erscheinen die Männchen früher, da sie nicht so lange zur Entwicklung brauchen als die Weibchen.

Die Lebensdauer bei den verschiedenen Schmetterlingsarten ist verschieden: einige Gattungen erscheinen im Sommer und Herbst, überwintern dann und pflanzen sich erst im darauffolgenden Frühjahr fort. Bei den meisten Arten folgt jedoch dem Ausschlüpfen in kurzer Zeit die Paarung, dieser der Tod. Bei einigen Arten ist das Leben von so geringer Dauer, daß sie nicht einmal mit dem bekannten Rollrüssel, dem Ernährungsorgan, ausgestattet sind. „Diese mögen denn in ihrer ätherischen Bedürfnislosigkeit vor allen andern ihres Geschlechts ein Bild der über alles Irdische sich erhebenden Psyche darstellen können."

Die Metamorphose vollzieht sich bei den meisten Schmetterlingen innerhalb eines Jahres. Bei ihnen erscheint darum auch das vollkommene Insekt immer zu einer ganz bestimmten Zeit im Jahre: aus überwinternden Puppen im April und Mai; aus überwinternden Raupen im Juni, Juli und August; aus überwinternden Eiern endlich im Herbst. Verschiedene Arten vollenden die Verwandlung im Jahre zweimal; sie haben zwei Generationen. Bei andern ist dies nur bei ganz besonders günstiger Witterung oder in der Ebene oder in südlicher gelegenen Gegenden der Fall, während bei ungünstiger Witterung, im Gebirge oder in nördlicheren Gegenden nur eine Generation erscheint.

Die Verbreitung der Schmetterlinge richtet sich ganz nach der Vegetation, auf welche die Raupen angewiesen sind. Es ist daher nicht nur eine Abnahme der Arten von Süden nach Norden, sondern auch von der Ebene nach dem Gebirge konstatiert. Dazu sind die den Süden bewohnenden Arten meist prächtiger gefärbt als die des Nordens. Die Verschiedenheit der Schmetterlingsfauna richtet sich im wesentlichen auch nach der Bodenbeschaffenheit und der von ihr abhängigen Flora. Da die Schmetterlinge Blumensäften nachgehen, trifft man die meisten Arten auf Wiesen und an Waldrändern mit blühenden Pflanzen. Auf kultiviertem Boden finden sich verhältnismäßig wenige Arten, diese dagegen öfters in um so größerer Anzahl.

Unmittelbaren Nutzen gewährt uns von den

Schmetterlingen nur der Seidenspinner (Bombyx mori), der uns in seinen Cocons die Seide liefert. Dagegen ist der Schaden, den die Raupen vieler Arten an unsern Wald= Feld= und Gartengewächsen anrichten, oft ein ungeheurer.

Die etwa 20 000 Schmetterlingsarten zerfallen in Groß= und Kleinschmetterlinge. Im folgenden sind nur die ersteren berücksichtigt. Eine systematische Übersicht über die Familien, Gattungen und Arten findet sich am Schlusse dieses Werkes.

I. Im Nadelwald.

Obwohl es nur ganz wenige Arten sind, welche unsere Nadelholzbestände bilden, und obwohl dieselben sich durch auffallende Merkmale leicht von einander unterscheiden lassen, trifft man doch so vielfach eine fast unbegreifliche Unkenntnis gerade in Beziehung auf diese Gewächse. Die drei Hauptarten, Kiefer, Fichte und Tanne, werden in den verschiedenen Gegenden Deutschlands noch so verschieden benannt, daß man nie sicher ist, ob derjenige, der von einer derselben redet, ihr auch wirklich den ihr zukommenden Namen gibt. Es dürfte daher eine kurze Beschreibung dieser Bäume hier nicht überflüssig erscheinen.

Die Kiefer (Föhre, Forche), Pinus silvestris *L.*, hat in der Jugend quirlständig gestellte Äste. Ihre etwa 5 cm langen Nadeln stehen paarweise und sind am Grunde von einer häutigen Scheide umschlossen. Die Kiefernzapfen haben kegelförmige Gestalt und sind ungefähr 4 cm lang; ihr Stiel ist rückwärts gekrümmt. — Die Fichte, (Rottanne), Picea excelsa *Lam.*, hat eine rotbraune Rinde, etwas hängende Äste, einzeln und spiralförmig um die Zweige stehende stachelspitzige und fast vierkantige, kurze Nadeln. Die 12—15 cm langen Fichtenzapfen sind ungestielt und hängen an den Zweigen abwärts. — Die Tanne (Edeltanne, Weißtanne), Abies pectinata *Dec.*, endlich hat eine glatte, hell silbergraue Rinde, einzeln und ebenfalls spiralig um die Zweige stehende Nadeln, die aber deutlich nach zwei Seiten gerichtet und an der Spitze ausgerandet oder stumpf sind und auf der Unterseite zwei silberweiße Streifen besitzen. Die an Größe den Fichtenzapfen ziemlich gleichkommenden Tannenzapfen stehen aufrecht auf den Zweigen, zerfallen auf dem Baume und ihre Spindel bleibt stehen, weßhalb man nur sehr selten einen Tannenzapfen zu sehen bekommt.

Unter den genannten Nadelbäumen, ja unter allen deutschen Waldbäumen hat die Kiefer unstreitig am meisten durch Insekten zu leiden. Sie gehört aber auch zu den wenigen „genügsamen“ Bäumen, welche uns die Wohlthat des Waldes auch noch unter ganz ungünstigen Bedingungen des Bodens wie des Klimas vermitteln. Während nun ein von Insekten seiner Blätter beraubter Laubholzbaum nur sehr selten deshalb abstirbt, ist die der Nadeln beraubte Kiefer unrettbar dem Tode verfallen, denn sie hat ein sehr geringes Ausschlagsvermögen und kann nicht wie die ersteren in kurzer Zeit neue Blätter hervortreiben.

Im Düster des Nadelwaldes grünt weder Strauch noch Kraut zu Füßen der ragenden Stämme. Nur Moosen und einigen Flechten genügt das wenige Licht, das durchs dichte Geäst der Bäume dringt. Aber am Rande des Waldes und auf lichten Stellen (namentlich in Schlägen) siedeln sich gerne mehrere Halbsträucher an, die, sandliebend wie die Nadelhölzer, zwar nicht ausschließlich hier vorkommen, bei denen aber eine gewisse Vorliebe für den Nadelwald unverkennbar ist. Es sind dies Pfriemen und Ginster, Heidelbeere und Heidekraut. Daß der Pfriemenstrauch (Besenginster), Sarothamnus vulgaris *Wim.*, und die verschiedenen bei uns vorkommenden Ginsterarten (der deutsche Ginster, Genista germanica *L.*, Färberginster, G. tinctoria *L.* u. a.) nahe Verwandte sind, erkennt man auf den ersten Blick. Es sind Schmetterlingsblütler. Sie entfalten ihre gelben Blüten vom Mai bis Juli und sind eine Zierde der Gegenden, in welchen sie häufiger vorkommen.

Von den Schmetterlingen, deren Raupen im Nadelwald leben, sind nachstehend die wichtigsten Arten aufgeführt. Es leben

a) Auf den Nadelhölzern:

Siehe Seite 188

1. Der **Kiefernschwärmer** (Föhren~~spinner~~schwärmer, Tannenpfeil), Sphinx pinastri *L.* Taf. 1, Fig. 1. — 9. Fam.*)

Der Körper des Schmetterlings (Fig. 1 e) ist schlank, der Hinterleib kegelförmig, die Vorderflügel lang zugespitzt. Die Färbung besteht in einem dunkeln Braungrau. In der Mitte der Vorderflügel stehen drei längliche, schwarzbraune Keilflecke; ein stets gebogener Längsfleck befindet sich in der Flügelspitze. Sowohl Vorder- als Hinterflügel haben eine braun- und weißgefleckte Saumbinde. Der Hinterleib ist mit schwarzen und weißen unterbrochenen Binden geziert.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er besucht in der Dämmerung ganz besonders gerne das Geißblatt, das zur Herstellung von Gartenlauben verwendet wird, und holt aus dessen Blüten seine Nahrung. Auch an blühenden Linden wird er häufig getroffen. Das Weibchen legt seine Eier (Fig. 1 a) an die Nadeln der Kiefer und zwar in Klümpchen von 10—15 Stück. Nach etwa 14 Tagen erscheinen die Räupchen. Diese sind anfangs grünlichgelb; Füße und Horn sind schwarz, der große Kopf ist braun. Später wird die Raupe mehr gelbgrün und weiß gestreift; das Horn dagegen ist nun rot (Fig. 1 b). Ausgewachsen ist sie grün, mit gelblichweißen Längsstreifen, einer braunroten Rückenlinie und hellbraunem Kopf, über den zwei bräunlichgelbe Streifen ziehen (Fig. 1 c). Die Raupen nähren sich vorzugsweise von den Nadeln der Kiefern; selten trifft man sie auch auf Fichten, Tannen und Lärchen. Im September sind sie zur Verpuppung reif geworden; sie steigen nun am Stamme herab, verkriechen sich unter das am Wurzelhalse desselben befindliche Moos, und bald finden wir statt ihrer die glänzend braunen Puppen (Fig. 1 d), welche nach fast $^{3}/_{4}$jähriger Ruhe den Schmetterling liefern.

Der Kiefernschwärmer kommt in ganz Europa vor, tritt jedoch selten in größerer Anzahl auf, und wenn dies geschieht, immer in Gesellschaft des Kiefernspinners. Er ist weniger schädlich als dieser und wird, falls es notwendig sein sollte, mit diesem vertilgt.

*) Vergleiche die am Schlusse folgende systematische Übersicht.

2. Der **Tannenspinner**, Dasychira abietis *Esp.*— 21. Fam.

Die Grundfarbe des Männchens ist hell braungrau, die des Weibchens weißlich. Die Flügel sind durchzogen von mehreren braunen Zackenbinden. Der Saum ist braun und grauweiß gefleckt; Brust und Hinterflügel sind etwas dunkler.

Der Ende Juni erscheinende Schmetterling legt seine Eier nur an Fichten und Tannen. Die hellgrünen, mit schwarzen Einschnitten und schwarzen und weißen Flecken gezierten Raupen sind mit braungelben, behaarten Warzen besetzt. Die Bürsten sind bräunlich, an den Seiten gelblich; der Vorderpinsel ist schwarz, der Hinterpinsel gelb. Die halb erwachsenen Raupen überwintern in Ritzen und und Spalten der Rinde und werden hier großenteils eine Beute der Meisen, Spechte und anderer Vögel. Anfangs Juni sind sie erwachsen und verwandeln sich nun in einem Gewebe zu einer glänzend schwarzbraunen, behaarten Puppe, aus der nach einer Ruhe von 3 Wochen der Falter kommt.

Der Tannenspinner bewohnt mehr das südliche Deutschland, ist aber auch hier eine ziemlich seltene Erscheinung.

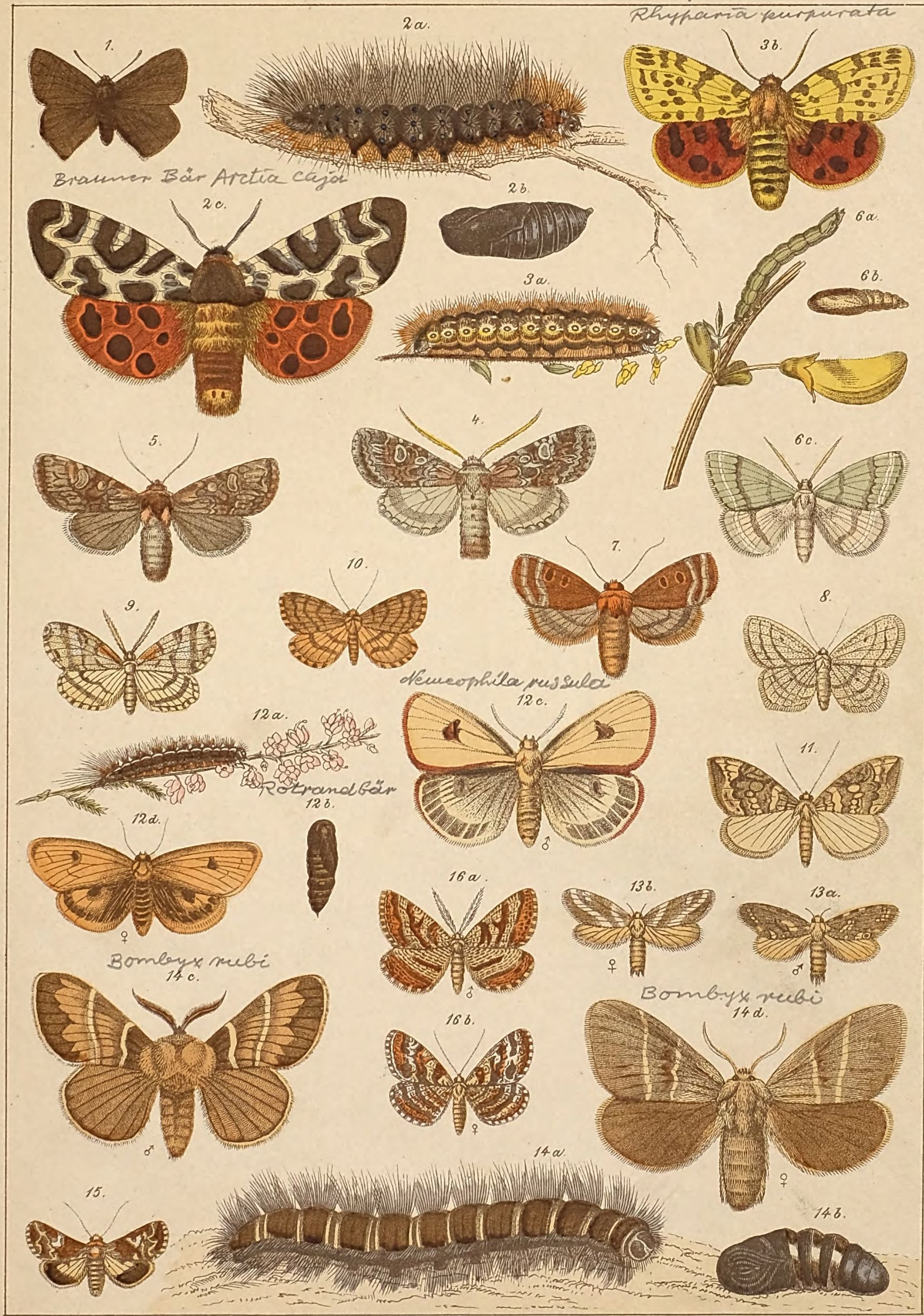
3. Die **Nonne** (Fichtenspinner, Nonnenspinner, Fichtenbär, Rotbauch), Psilura monacha *L.* Taf. 1, Fig. 2. — 21. Fam.

Beim Männchen (Fig. 2 c) und Weibchen (Fig. 2 d) sind die Vorderflügel weiß mit zahlreichen braunschwarzen zackigen Binden und Flecken. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau; der Hinterleib ist gegen den After rosenrot und schwarz gebändert. Das Männchen trägt die Flügel im Sitzen mehr ausgebreitet als das Weibchen; dieses ist größer und sein Hinterleib endigt meist in einen Legestachel.

Die Nonne fliegt im Juli und August. Den Tag über sitzt sie ruhig an den Baumstämmen. Mit Einbruch der Dämmerung werden die Schmetterlinge lebendig und laufen und fliegen eilig an den Stämmen auf und ab. Nach der Begattung legt das Weibchen die graubraunen Eier so in die Ritzen der Rinde, daß sie meist ganz von der letzteren verdeckt sind. Seltener findet man sie zwischen Moos und Flechten, ausnahmsweise auch am Boden. Sie bilden entweder große Haufen,

Tafel 2.

Purpurbär



Bombyx rubi Brombeerspinner

aus etwa 100—150 Eiern bestehend, oder werden sie in kleineren Partien, zu 25—50 Stück, abgelegt. Ist auf diese Weise für die Erhaltung der Art gesorgt, so sterben sowohl Männchen als Weibchen in kurzer Zeit.

Ende April des darauffolgenden Jahres, also erst nach 8 Monaten, erscheinen die Räupchen, welche zunächst etliche Tage lang in Gruppen beisammen bleiben, sich dann aber rasch zerstreuen. Die erwachsenen Raupen (Fig. 2a) sind unten grünlichgrau, oben weißlich oder rötlichgrau; seltener schwarz. Auf dem 2. Ring haben sie einen samtschwarzen, vorn blau, hinten weiß gesäumten Fleck. Sie fressen Tag und Nacht und verschonen den Laubwald ebensowenig als den Nadelwald. Außer ihrer Lieblingsspeise, den Nadeln der Kiefer und Fichte und den Blättern der Buche, Birke und Eiche, des Apfel- und Pflaumenbaumes, machen sie sich auch an Tannen, Lärchen und andere Nadelhölzer, sowie an den Heidelbeerstrauch und an Baumflechten. Da die Raupe beim Fressen die Nadeln immer an der unteren Hälfte durchnagt und die Blätter häufig an der Basis so durchfrißt, daß ein größeres Stück abfällt, läßt sich ihre Anwesenheit schon aus den am Boden liegenden Futterresten erkennen.

Vor der Verpuppung — etwa zwei Monate nach dem Verlassen des Eies — spinnt sich die Raupe ein aus wenigen, schmutziggelben Fäden bestehendes Gespinst an der Rinde, zwischen Blättern und selten auch zwischen Nadeln und zwar meist im Bereich der unteren Äste, welche sie auch beim Fraß den höheren ebensosehr vorzieht, wie die älteren Nadeln den jüngeren. In diesem Gespinst ruht die Puppe (Fig. 2b) zwei bis drei Wochen, worauf der Schmetterling erscheint.

Der Schaden, den die Raupen der Nonne bei starker Vermehrung anrichten, ist sehr groß: 1794 bis 1798 starben im Saalwalde im Voigtlande 510 000 Klafter Nadelholz infolge der Verheerungen der Nonnenraupe. Der Forstmann läßt in solchem Falle vom September bis April die Eier sammeln, in den ersten Tagen nach dem Ausschlüpfen die jungen Räupchen zerdrücken, die erwachsenen Raupen von den befallenen Bäumen abklopfen und endlich auch noch die Puppen einsammeln.

Aber auch von Schmarotzern wird der Nonne eifrig nachgestellt und zwar am häufigsten von Pimpla instigator (Taf. 30, Fig. 1), Trogus flavatorius (Taf. 30, Fig. 8), Tachina fera (Taf. 30, Fig. 16) und Musca albiceps (Taf. 30, Fig. 19).

4. Der **Kiefernspinner** (Föhrenspinner, Spinner, Tannenglucke), Lasiocampa pini *L.* — Taf. 1, Fig. 3. — 22. Fam.

Die Färbung des Schmetterlings ändert außerordentlich. Im allgemeinen ist er braun, die Vorderflügel mehr oder weniger mit Grau untermischt. Auf den Vorderflügeln befindet sich hinter der Mitte eine Querbinde, die von schwarzen, gezähnten Streifen begrenzt und beim abgebildeten Weibchen (Fig. 3f) rotbraun, beim Männchen dagegen grau ist. Zwischen der Flügelwurzel und dieser Binde ist ein undeutlich dunkler gefärbter Fleck und an dessen äußerem Rande ein schneeweißer Mondfleck. Das Männchen ist bedeutend kleiner als das Weibchen, hat einen schmächtigeren Leib und Fühler mit längeren Kammzähnen.

Der Kiefernspinner fliegt im Juli und August. Den Tag über sitzt auch er regungslos an den Baumstämmen; abends fliegt er träge hin und her. Das Weibchen legt 150—250 Eier, welche hirsekorngroß, anfangs hellgrün und später silbergrau sind, an die Nadeln, Zweige (Fig. 3a) oder an die Rinde der Kiefer in Klümpchen von je 40—50 Stück. Nach 2—4 Wochen, also Mitte August, erscheinen die Räupchen, welche sofort an die Nadeln gehen und sich schon nach kurzer Zeit häuten. In diesem Alter (Fig. 3b) sind sie den ausgewachsenen Raupen schon ziemlich ähnlich, jedoch vorherrschend braun gefärbt. Sobald rauhere Witterung eintritt (meist im Oktober), beziehen sie ihr Winterquartier. Sie steigen von den Kiefern, verkriechen sich unter die Moospolster und ruhen hier zusammengekrümmt den Winter über. Kaum ist der Schnee geschmolzen, so kehren sie in die Wipfel zurück, und nun dauert der Fraß noch bis Ende Juni. Die erwachsene „Kienraupe“ (Fig. 3c) ist sehr unbestimmt und verschieden gefärbt, meist aschgrau oder braun. Auf dem Rücken hat sie verschiedene braune Flecken, an der Seite einen ebensolchen Streifen. Am sichersten jedoch erkennt man sie an den zwei stahlblauen Flecken, welche sie auf dem zweiten und dritten Gelenke (d. h. zwischen dem ersten und zweiten und dem zweiten und dritten Leibesring) im Nacken hat. Sie

verpuppt sich in einem dichten Gespinst (Fig. 3 d), das zwischen Nadeln oder an der Rinde befestigt wird. In diesem Gespinst ruht die Puppe (Fig. 3 e) 3 Wochen; denn Mitte Juli erscheint der Schmetterling.

Die Kienraupen sind sehr gefräßig, fressen Tag und Nacht und verzehren die Nadeln bis auf die Scheide. Sie befallen in der Regel nur die Kiefer; selten trifft man sie auch an Fichten und Lärchen. Sobald sie in großer Anzahl auftreten, werden sie sehr schädlich. „Man kann sich, schreibt Roßmäßler, schwer eine Vorstellung von einer Kiefernspinner-Verwüstung auf ihrem Höhepunkte machen. Die von Baum zu Baum wandernden Raupen kommen einem in den am meisten befallenen Bestanden fast bei jedem Schritte unter die Füße, und von dem fallenden Raupenkot, mit dem man alle Pfade bedeckt findet, glaubt man einen rieselnden Regen zu hören; das Auge irrt schmerzhaft berührt durch die grauen entnadelten Kronen. Ein Beispiel, welches Ratzeburg mitteilt, wird am besten unserer Vorstellungskraft zu Hilfe kommen. Nach den Beobachtungen desselben verzehrt eine Raupe bis zu dem Augenblicke ihrer Verpuppung zusammen ungefähr 1000 Nadeln, und um in einem Walde täglich ein Pfund Nadeln zu verzehren, sind je nach der Wärme, welche die Freßlust der Raupen steigert, 2218 bis 4754 Raupen erforderlich; wie groß muß also die Raupenmenge gewesen sein in dem von Ratzeburg erzählten Falle, wo nach dreijähriger Dauer eines Raupenfraßes 109 352 Klaftern raupenfräßiges Holz geschlagen werden mußte, wodurch ein Flächenraum von 9372 preußischen Morgen völlig entwaldet wurde." Man sucht diesen gefährlichsten Feind der Kiefernbestände zu vermindern durch Einsammeln der Raupen im Winterlager und der Puppen während der Puppenruhe sowie durch Abklopfen der Raupen vom April bis Juni.

Als Feinde des Kiefernspinners stehen die Schlupfwespen oben an. Es leben

a) in den Eiern: Chrysolampus solitarius und Teleas laeviusculus (Taf. 30, Fig. 13 u. 14.)

b) in den Raupen: Anomalon circumflexum und Microgaster nemorum (Taf. 30, Fig. 2 und 11).

c) in den Puppen: Pimpla instigator, Ichneumon nigritarius und Eulophus xanthopus (Taf. 30, Fig. 1, 4 und 15).

5. Der **Kiefern-Prozessionsspinner**, Cnethocampa pinivora *Tr.* — 26. Fam.

Der Schmetterling hat mit dem Eichen-Prozessionsspinner Ähnlichkeit, ist aber etwas kleiner und von hellerer Grundfarbe, welche mit blassem Rotbraun gemischt ist. Die Binden der Vorderflügel sind schwächer, der Raum zwischen den beiden ersten ist nie ganz ausgefüllt, aber sie berühren sich stets an einem Punkte. Die dritte Binde nähert sich der zweiten am Hinterrande bedeutend, berührt sie sogar manchmal. Auf den Hinterflügeln befindet sich nur am Innenwinkel ein dunkler Wisch. Der Hinterleib ist schwarz eingefaßt.

Der Kiefern-Prozessionsspinner fliegt im Mai und Juni. Die Eier werden nur an Kiefern gelegt, auf welchen man die 3—4 cm langen Raupen im Juli und August findet. Sie haben einen großen, starkgewölbten Kopf und auf dem 4.—11. Ring oben je einen dreieckigen bis ovalen Fleck. Über den bläulichgrauen Körper ziehen sich drei Längsreihen braunroter Wärzchen, welche mit langen, grauweißen Haaren besetzt sind. In der Lebensweise gleichen sie ganz den Raupen des Eichen-Prozessionsspinners, marschieren jedoch stets ganz regelmäßig im Gänsemarsch. Ende August vergraben sie sich im Sande, durchspinnen denselben und verpuppen sich nun in Cocons.

Während die geschilderte Art mehr die Tiefebenen und das Hügelland in der Nähe der Ostsee bewohnt, kommt der Fichten-Prozessionsspinner (Cn. pityocampa *Fabr.*) nur in Südeuropa vor und ist vielleicht nur eine Varietät von jenem.

6. Die **Fichteneule** (Klosterfrau), Panthea coenobita *Esp.* — Taf. 1, Fig. 4. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind weiß mit schwarzen Flecken und gezackten Querstreifen; die Hinterflügel schwarzgrau, die Brust ist ebenfalls weiß und schwarzgefleckt.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Das Weibchen legt die Eier an Fichten und Tannen, auf welchen man die Raupen im August und September findet. Sie sind braungrau und lang behaart, haben eine weißliche Rückenlinie und einen rotgelben Seitenstreif. Auf dem vierten und elften Ring steht ein Haarbüschel. Sobald die Raupe erwachsen ist, verpuppt sie sich am Fuß der Stämme in einem festen Gespinst und überwintert nun im Puppenzustand.

Die Fichteneule kommt zwar überall vor, sie tritt aber nie massenhaft auf und richtet deshalb auch keinen nennenswerten Schaden an.

7. Die **Forleule** (Kieferneule, Föhreneule, Waldverderber), Panolis piniperda *Borkh.* — Taf. 1, Fig. 5. — 34. Fam.

Dieser ebenfalls oft sehr schädliche Schmetterling hat braunrote Vorderflügel mit weißen Flecken; die Makeln sind groß; die Nierenmakel steht schief. Hinterleib und Hinterflügel sind dunkelbraun. Das Männchen (Fig. 5 d) ist schlanker als das Weibchen (Fig. 5 c).

Die Forleule fliegt im April und Mai, erscheint aber in manchen Jahren schon Ende März. Das Weibchen legt die kleinen Eier in Reihen zu 5—20 an die Nadeln. Nach 4—6 Wochen schlüpfen die Räupchen, welche gesellig leben, sich „spannend" fortbewegen und im Anfange die Nadeln fleißig verspinnen, aus. Die ausgewachsene Raupe (Fig. 5 a) ist hell gelblichgrün; der große Kopf, die Brust und die Fußsohlen sind rötlichbraun. Auf den beiden Seiten befindet sich je eine orangefarbene, zwischen

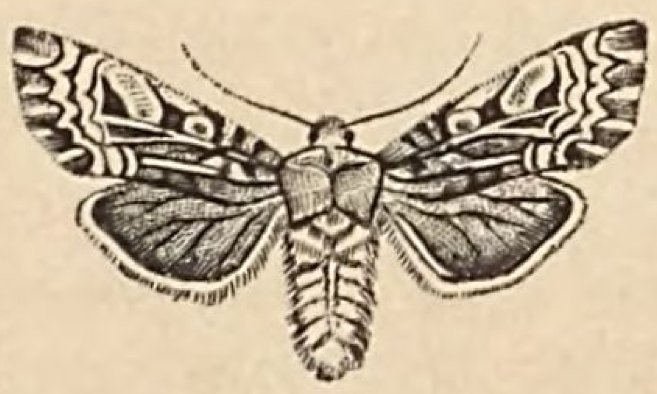


Fig. 14. Forleule.

diesen 3 weißliche Längslinien. Die Raupe ist entweder nackt oder ganz kurz behaart. Sie nährt sich fast ausschließlich von den Nadeln der Kiefer; nur selten trifft man sie auf der Fichte. Ende Juli, in rauheren Jahrgängen im August, ist sie erwachsen. Die Raupen steigen von den Stämmen, sammeln sich am unteren Teile derselben oft in großen Gesellschaften und suchen nun unter der Moosdecke, wo diese fehlt, im Boden, ein Plätzchen zur Verpuppung. Man findet die glänzendbraunen Puppen (Fig. 5 b) jedoch nicht unmittelbar am Stamme, sondern im Umkreis von 2—3 m um denselben.

Die Forleulen vermehren sich in manchen Jahren außerordentlich und werden dann sehr schädlich, da die Raupen die Kiefernnadeln bis zur Scheide verzehren. Naßkalte Witterung und Krankheiten raffen sie zum Glück oft in kurzer Zeit dahin. Auch haben sie viele Feinde: etwa 20 Schlupfwespen-Arten — darunter insbesondere Pimpla instigator, Cryptus seticornis und Phygadeuon piniperdae (Taf. 30, Fig. 1, 7 und 9) —, viele Vögel und auch Säugetiere stellen ihnen nach. Man sucht die Gefahr für unsere Kiefernforsten abzuwenden durch Einsammeln der Puppen im Winter, durch Abklopfen der Raupen vom Frühjahr bis Juli und Töten derselben, wenn sie sich vor dem Verpuppen an den Baumstämmen vereinigen.

8. Der **Kiefernspanner** (Föhrenspanner, Fichtenspanner), Bupalus piniarius *L.* — Taf. 1, Fig. 6. — 46. Fam.

Männchen (Fig. 6 c) und Weibchen (Fig. 6 d) des Kiefernspanners sind so ziemlich gleich groß; die Flügel des ersteren bräunlichgelb, die Fühler mit Kammzähnen geziert. Das Weibchen hat rotbraune Flügel mit dunkelbraunen Rändern und Querstreifen; seine Fühler sind borstenförmig. Der Kiefernspanner fliegt vom Mai bis Juli. Im Gegensatz zu vielen andern Arten ist er auch am Tage ziemlich lebhaft. Das Weibchen legt die kleinen Eierchen ebenfalls an die Nadeln. Die im Juli erscheinenden Raupen (Fig. 6 a) sind kahl und gelblichgrün mit weißlichen und gelblichen Längsstreifen. Im September, längstens im Oktober sind sie ausgewachsen; sie steigen an den Stämmen herab, wenn sie sich nicht an Fäden auf den Boden herablassen und verpuppen sich an denselben Orten, an welchen auch die Puppen der Forleule gefunden werden. Die Puppe (Fig. 6 b) ist anfangs grünlich; später wird sie braun.

Der Kiefernspanner ist in Deutschland häufig. Die Hauptnahrung der Raupen bilden die Nadeln der Kiefer; seltener finden sie sich auf Fichten. Auch der Kiefernspanner kann unter Umständen schädlich werden. Er hat dieselben Feinde wie die Forleule, ist ebenso empfindlich gegen Witterungseinflüsse und wird auf dieselbe Weise bekämpft wie diese.

9. Der **Kienbaumspanner**, Ellopia prosapiaria *L.* Taf. 1, Fig. 7. — 46. Fam.

Der Schmetterling ist entweder fleischrot (Fig. 7 a) oder lauchgrün (Fig. 7 b — Ellopia prasinaria *Hb.*). Auf den Vorderflügeln sind zwei weiße Querstreifen; der äußere davon setzt sich auch auf

den Hinterflügeln fort. Dieser Spanner erscheint nach Kaltenbach in zwei Generationen, das erstemal im April und Mai, das zweitemal im Juli und August. Die nackten Raupen sind rotbraun. Sie leben auf verschiedenen Nadelhölzern, vorherrschend auf der Kiefer, und verpuppen sich in einem leichten Gespinst zwischen Nadeln. Obwohl dieser Schmetterling nirgends selten ist, vermehrt er sich doch nie so sehr, daß er merklich schädlich würde.

10. Der **blaugraue Kiefernspanner**, Macaria liturata *L.* — Taf. 1, Fig. 8. — 46. Fam.

Der männliche und weibliche Falter sind kaum voneinander zu unterscheiden; nur die Fühler, welche beim Männchen gewimpert sind, geben ein einigermaßen sicheres Kennzeichen. Die ganze Oberseite des Schmetterlings (Fig. 8c) ist bläulichgrau mit dunkleren Pünktchen. Über die Vorderflügel ziehen drei Querstreifen, von denen sich zwei auch auf den mit einer deutlichen Hinterecke versehenen Hinterflügeln fortsetzen. Neben diesen Querstreifen läuft noch eine breitere rötlichgelbe Binde sowohl über Vorder- als Hinterflügel und etwa in der Mitte der letzteren ist ein schwarzer Punkt. Auch dieser Spanner hat 2 Generationen; er fliegt im Mai und im Juli; die Raupen erscheinen im Juni und dann wieder im August und September. Die gelblichgrüne Raupe (Fig. 8a) hat zwei weiße Seitenlinien und eine dunkelgrüne Mittellinie. Ihr Kopf ist mit rötlichbraunen Flecken besetzt. Die Verpuppung (Fig. 8b die Puppe) findet wie beim Kiefernspanner unter Moos statt. Mit diesem Schmetterling stimmt der blaugraue Kiefernspanner sowohl in der Lebensweise als auch in Beziehung auf die Schädlichkeit vollständig überein.

11. Der **Pechtannenspanner**, Cidaria variata *Schiff.* — Taf. 1, Fig. 9. — 46. Fam.

Bei diesem Spanner herrscht sowohl bezüglich der Farbe als Zeichnung große Verschiedenheit. Fig. 9a und b stellen zwei Formen desselben dar. Die Grundfarbe ist meist gelblich bräunlichgrau. In der Mitte der Vorderflügel befindet sich eine breite, nach außen ausgezackte braune Binde. Die Hinterflügel sind graugelb, ohne besondere Zeichnung. Er ist häufig vom Juni bis August. Die grünen, mit weißen Rücken- und Seitenlinien gezeichneten Raupen trifft man im April und Mai auf Kiefern und Fichten. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde.

12. Der **kleine Nadelholzspanner**, Eupithecia indigata *Hb.* — Taf. 1, Fig. 10. — 46. Fam.

Die hellrötlichen Vorderflügel sind schmal und spitz und von mehreren Querstreifen durchzogen. Die Hinterflügel sind bleicher. Der Schmetterling erscheint im Juni. Die Raupen sind blaß gelbbraun, mit rotbraunen Rücken- und hellgelben Seitenlinien geziert. Sie leben auf Kiefern und Fichten, wo man sie im Juli fast überall antrifft. Zur Verwandlung gehen sie, wie auch die folgende Art, in die Erde.

13. Der **Fichtenzapfenspanner**, Eupithecia abietaria *Gz.* — Taf. 1, Fig. 11. — 46. Fam.

Die Flügel sind hell aschgrau, vor der Wellenlinie rostrot. Am Vorderrande der Vorderflügel befindet sich ein großer schwarzer Fleck; über dieselben ziehen zwei parallele Querstreifen. Auch dieser Spanner ist in unsern Nadelwäldern nicht selten. Er fliegt im Mai und Juni. Die hellbraune, dunkelpunktierte Raupe trifft man vom Juni bis August in grünen Fichtenzapfen und an und in den Gallen der Fichtenlaus (Chermes abietis).

14. Der **Wachholderspanner**, Cidaria juniperata *L.*

Der blaßgraue Schmetterling fliegt im Oktober und November. Die grünen, mit gelben Rückenlinien und rotem, unten weiß gesäumtem Seitenstreif versehenen Raupen sind im Juli und August nicht selten auf dem Wachholder (Juniperus communis *L*).

b) Auf Pfriemen und Ginster.

1. Der **Brombeerfalter**, Thecla rubi *L.* — Taf. 2, Fig. 1. — 3. Fam.

Die Flügel sind auf der Oberseite olivenbraun, ohne alle Zeichnung. Die Unterseite ist blattgrün, die der Vorderflügel in der Mitte etwas blässer und gegen den Innenwinkel grüngrau, die der Hinterflügel mit einer Reihe weißer Punkte versehen. Körper und Fühler sind braun.

Der Brombeerfalter erscheint frühe im Jahre. Schon im April und Mai, sobald sich unsere Bäume und Sträucher mit jungem Laube schmücken, trifft man ihn auf den Gebüschen am Waldrande und auf lichten Stellen, übersieht ihn jedoch häufig, da sich die Unterseite der Flügel ihrer grünen Farbe wegen nur wenig von den Blättern abhebt. Während die übrigen Gattungsverwandten ihre Eier auf Bäumen und höheren Sträuchern ablegen, sucht der Brombeerfalter zu diesem Zwecke niedere Pflanzen, die Ginsterarten, Schlehen, Brombeeren, Geißklee u. a., auf.

Schon nach ganz kurzer Zeit findet man die Raupen auf den genannten Pflanzen. Sie haben eine grüne Farbe; über ihren Rücken zieht sich eine gelbe, dunkel gerandete Längslinie, neben welcher mehrere dreieckige Flecken stehen; zu beiden Seiten ist ein heller Streifen bemerkbar. Gegen Ende des Sommers sind die Raupen erwachsen und verwandeln sich nun in eine braune, stumpfe Puppe, welche überwintert und aus der im April des darauffolgenden Jahres der Falter kommt.

Der Brombeerfalter ist in ganz Deutschland verbreitet, kommt aber in gebirgigen Gegenden häufiger vor als in der Ebene.

2. Der **braune Bär** (Nesselspinner), Arctia caja *L.* — Taf. 2, Fig. 2. — 16. Fam.

Der Schmetterling (Fig. 2c) hat kaffeebraune Vorderflügel mit weißlichen Bändern. Die Hinterflügel und der schlanke Hinterleib sind zinnoberrot mit schwarzen Flecken. Die Fühler des Männchens sind kürzer als die des Weibchens, haben aber dagegen lange Kammzähne. Die Flugzeit fällt in die Monate Juli und August. Man sieht die Schmetterlinge während dieser Zeit namentlich häufig um Hecken und an den Waldrändern fliegen; denn die Weibchen legen ihre grünlichen Eier mit Vorliebe auf niedere Pflanzen und an Gebüsch. Da jedoch die nach 10—14 Tagen ausschlüpfenden Jungen bezüglich ihrer Nahrung gar nicht wählerisch sind, ist auch bei dem Weibchen keine besondere Sorgfalt beim Ablegen der Eier wahrzunehmen.

Die sehr behende Raupe (Fig. 2a) ist schwarz und mit weißen Warzen besetzt. Der Körper ist dicht und lang behaart. Die auf den drei ersten Ringen stehenden Haare sind rostgelb, die übrigen schwarz mit hellgrauen Spitzen. Sie gehen, wenn man die Raupe an ihnen faßt, leicht aus. Man trifft die Raupe nicht nur an verschiedenen Sträuchern, sondern auch an Kräutern, ja selbst heftige Giftpflanzen, wie z. B. das Bilsenkraut, verschmäht sie nicht; der Besenginster aber scheint ihre Lieblingsspeise zu sein. In der Gefangenschaft ist ihr fast jedes Futter angenehm. Stellt man dieses in Salzwasser, so erhält man Varietäten des Schmetterlings; füttert man die Raupen mit Walnußblättern, dann bekommt man dunklere Exemplare.

Im Mai oder Juni sind die Raupen, die sich bei Störungen rasch zusammenrollen und zu Boden fallen lassen, erwachsen. Nun verfertigen sie unter Blättern oder in dichtem Gestrüpp ein großes Gespinst, wobei sie die ihnen ausgehenden Haare mit verwenden. Schneidet man, um die Raupe besser beobachten zu können, ein Loch in das Gespinst, so spinnen sie dasselbe beharrlich wieder zu. Die Puppe (Fig. 2b) ist anfangs sehr weich; sie liefert den überall häufigen Schmetterling nach 3—4 Wochen.

3. Der **Purpurbär**, ~~Arctia~~ Rhyparia purpurata *L.* — Taf. 2, Fig. 3. — 16. Fam.

Der Körper und die Vorderflügel sind gelb, die letzteren mit mehreren braungrauen Flecken gezeichnet. Die Hinterflügel erscheinen purpurrot und sind mit großen, schwarzen Flecken besetzt. Die beiden Geschlechter unterscheiden sich ebenfalls durch verschiedene Beschaffenheit der Fühler; auch ist der Hinterleib des Weibchens auffallend plumper als der des Männchens.

Der Schmetterling (Fig. 3b) fliegt im Juni und Juli. Das Weibchen legt seine Eier ebenfalls an niedere Pflanzen ab. Sie sind klein und werden deshalb nur selten bemerkt. Die nach 14 Tagen bis 3 Wochen ausschlüpfenden Raupen fressen nur kurze Zeit und überwintern dann. Als Aufenthaltsort dienen ihnen Ritzen in der Rinde der Bäume und Sträucher, oder aber verspinnen sie mehrere Blätter leicht miteinander und ruhen zusammengerollt in diesen. Zeitig im Frühjahr verlassen sie ihre Schlupfwinkel und nach mehreren Häutungen erlangen sie bis Mai ihre eigentliche Größe. Die ausgewachsene Raupe (Fig. 3a) ist schwarz, hat aber einen gelblichen Rücken- und Seitenstreif; auf dem Rücken ist sie mit fuchsroten, an den Seiten mit gelben Haaren bedeckt. Auch

die Raupen des Purpurbären sind polyphag, d. h. sie sind nicht auf eine oder etliche Nahrungspflanzen angewiesen; sie lieben zwar vor allem Ginsterarten, auf denen man sie im ersten Frühjahr auch am leichtesten findet, aber sie verschmähen die Blätter von zahlreichen andern Sträuchern und Kräutern ebensowenig.

Die Verwandlung erfolgt in einem großen, lockern, weißen Gespinst, das die Raupe im dichten Gezweig befestigt. Die Puppe ist glänzend rotbraun. Die Puppenruhe dauert 5 Wochen. Der Purpurbär ist zwar weit verbreitet, allein er ist nicht so häufig wie der braune Bär.

4. Die **Tausendblatteule**, Mamestra leucophaea *W. V.* — Taf. 2, Fig. 4. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind hell weißlichgrau, bräunlich schattiert, mit doppelten, schwach gezähnten Querstreifen versehen. Von der grauen Grundfarbe bleibt der vielen Zeichnung wegen nur wenig sichtbar. Die Makeln sind groß und deutlich. Ring- und Nierenmakel haben einen bräunlichen Kern. Sowohl das helle W der Wellenlinie als die schwarzen Pfeilflecken treten deutlich hervor. Auf den Hinterflügeln ist eine verloschene Randbinde kaum bemerkbar; die Brust ist dunkel-, der Hinterleib hellgrau; die Fühler des Männchens haben lange Kammzähne.

Die im Mai und Juni an Baumstämmen häufige Eule legt ihre Eier an Ginster, und an verschiedene andere niedere Pflanzen, an Schafgarbe, Gras 2c. Über den Körper der graubraunen Raupe ziehen vier Längsstreifen. In der Nähe der beiden Rückenstreifen stehen auf jedem Gelenk zwei schwarze Punkte. Die Raupen sind zwar im Herbste erwachsen, sie verpuppen sich aber erst im April oder Mai des darauffolgenden Jahres und zwar in ihrem Winterversteck: unter Moos oder in der Erde. Die Puppe ist glänzend rotbraun.

Die Tausendblatteule ist in ganz Deutschland nirgends selten.

5. Die **Pfriemeneule** (Gutheinricheule), Mamestra contigua *W. V.* — 31. Fam.

Die Grundfarbe ist graubraun; die Makeln sind deutlich. Die Ringmakel ist weiß; unter derselben befindet sich ein helleres, rötliches Fleckchen. Die gezähnten Querstreifen sind kaum erkennbar; die Wellenlinie ebenfalls weiß, mit schwarzem W und ebensolchen Pfeilflecken; die Hinterflügel hellgrau, am Saume ins Bräunliche übergehend.

Die im Juni und Juli in Deutschland nicht seltene Eule legt ihre Eier an Pfriemen, Ginster, Heidelbeeren, Jakobs- und Kreuzkraut 2c. Die Raupen sind olivengrün und haben neben der roten Rückenlinie ebensolche Schrägstriche und einen helleren Seitenstreifen. Sie sind bis September, längstens Oktober erwachsen und gehen nun in die Erde, wo sie sich in eine rotbraune Puppe verwandeln, welche überwintert.

6. Die **Ginstereule**, (Mamestra genistae *Borkh*). Taf. 2, Fig. 5. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind oben rötlich-weißgrau, im Mittelfeld und am Saume braunrot; die Wellenlinie ist weißlich, mit starkem, bis an den Saum reichenden W.; Ring- und Nierenmakel sind hell; die Hinterflügel bräunlich-grau, beim Männchen gegen die Wurzel schmutzigweiß.

Der im Mai und Juni häufige Schmetterling legt seine Eier an alle Ginsterarten, an Heidelbeeren und andere niedere Pflanzen. Die Raupen sind braungrau, grünlich oder gelb; die Rückenlinie ist dunkler, ein Seitenstreif hellgrün; zwischen Rücken- und Seitenstreif befinden sich mehrere Schrägstriche. Da die Raupen nur bei Nacht fressen und sich am Tage versteckt halten, sind sie nicht leicht aufzufinden. Zur Verpuppung gehen sie wie die meisten Eulenraupen in die Erde und überwintern hier im Puppenzustand.

7. Die **Klebkrauteule**, Taeniocampa gothica *L.* — 34. Fam.

Die Vorderflügel des Schmetterlings sind braunrot, der Vorderrand, die Querstreifen und die Wellenlinie heller. Die Ringmakel ist von der Nierenmakel



Fig. 15. Klebkrauteule.

durch einen dunkleren Fleck getrennt. Die Hinterflügel sind gelblich-braungrau; die Brust stark behaart; Hinterleib und Fühler gelbbraun; die letzteren beim Männchen mit feinen Kammzähnen besetzt.

Die im April und Mai fliegende Eule legt ihre Eier an Ginster, Labkraut (Klebkraut, Galium Aparine), das Geißblatt, seltener auch an die Eiche. An den genannten Pflanzen findet man im Juni und Juli die nackten Raupen. Sie sind grün und haben 3 lichtere Rückenlinien sowie einen weißen Seitenstreif. Der Kopf ist weißgefleckt und der ganze Körper mit kleinen, glatten Pünktchen besetzt. Ende Juli kriecht die Raupe in die Erde, macht sich hier eine ovale Höhle und verwandelt sich in eine dunkel braunrote Puppe mit zwei Endspitzen. Die Puppenruhe dauert 8—9 Monate.

Die Klebkrauteule kommt in ganz Europa vor und ist ziemlich häufig.

8. Der **Ginsterspanner** (Geißkleespanner), Pseudoterpna pruinata *Hufn.* — Taf. 2, Fig. 6. — 46. Fam.

Die Grundfarbe des Schmetterlings (Fig. 6 c) ist blaß weißgrün. Die Vorderflügel durchziehen zwei dunkle und eine weiße Binde; die zweite der ersteren und die letztere setzen sich auch auf den gleichfarbigen Hinterflügeln fort. Der Körper ist grünlichweiß, die Fühler sind weißgelb.

Der Ginsterspanner erscheint im Juli und August. Er legt die Eier vorzugsweise an Ginster und Pfriemen. Die grüne, 10füßige Raupe (Fig. 6 a) hat je einen weißlichen Seitenstreif und über den Rücken zieht sich eine abgesetzte gelbe Linie. Der Kopf ist auffallend gebildet; er läuft nämlich in zwei scharfe Spitzen aus. Die Raupe verharrt oft in derselben Stellung und rührt sich selbst lange beim Betasten nicht. Es mag dies vielleicht der Grund sein, warum sie häufiger als die meisten andern Spannerraupen von Schlupfwespen bewohnt ist. Sie verwandelt sich im Juni in eine blasse, gelblichgraue Puppe (Fig. 6 b), aus welcher nach 3 Wochen der Spanner kommt. Derselbe ist in Deutschland überall häufig, wo die genannten Futterpflanzen wachsen.

c) An Heidelbeeren (Vaccinium myrtilli).

1. Die **Stockerbseneule**, Agrotis brunnea *W. V.* — 30. Fam.

Die schmalen Vorderflügel sind rostgelb; zwischen den beiden großen, schwarzen Makeln steht ein schwarzer Fleck. Die äußerste Binde ist nach innen ausgezackt und am Vorderrand, vor der Nierenmakel, befindet sich ein helleres Fleckchen. Auf den gelbgrauen Hinterflügeln ist eine Makel in der Mitte kaum sichtbar; die Fransen sind rosenrot. Die Brust ist braun und lang behaart; Körper und Fühler sind gelbgrau.

Diese Eule legt ihre Eier im Juni und Juli an Heidelbeeren und andere niedere Pflanzen. Die kaffeebraunen Raupen haben auf der Seite einen weißlichen Streif, auf dem Rücken 3 hellere Linien und mehrere blaßgelbe Schrägstreifen. Sie sind Ende Mai oder anfangs Juni erwachsen, verpuppen sich nun in der Erde, und schon nach 4 Wochen erscheint die Eule, welche in ganz Deutschland mehr oder weniger häufig vorkommt.

2. Die **Heidelbeereule**, Agrotis occulta *L.* — 30. Fam.

Diese Eule ist die größte Art der ganzen Familie. Die Grundfarbe ist blaugrau, mit schwärzlichen Flecken und Strichen durchzogen. Die Makeln sind groß; die halbmondförmige Nierenmakel, neben der sich eine hellere Zackenbinde hinzieht, größer als die Ringmakel. Die mit weißen Fransen versehenen Hinterflügel sind dunkelgrau; ein Mittelfleck ist kaum bemerkbar.

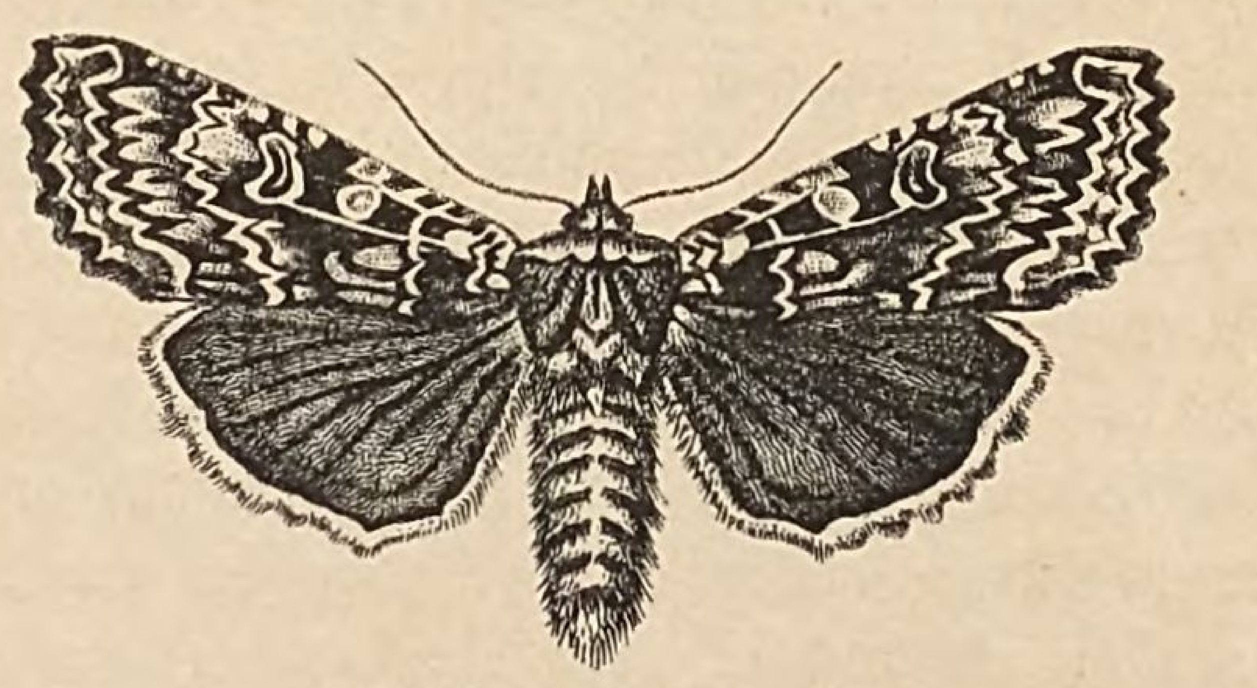


Fig. 16. Heidelbeereule.

Der Schmetterling fliegt vom Juni bis August. Die Raupen, welche an denselben Pflanzen leben wie die der vorigen Art, sind auf dem Rücken dunkelbraun; über denselben ziehen sich neben einer weißlichen Mittellinie zwei gelbliche Längsstreifen, an denen tiefschwarze, längliche Flecken stehen. Die Seiten sind blaßbraun, mit hellgelbem Seitenstreif und hochgelben Flecken. Die noch klein überwinternden Raupen sind bis Mai oder Juni erwachsen und gehen nun zur Verpuppung ebenfalls in die Erde.

Die Heidelbeereule ist in Deutschland nirgends häufig. Man trifft sie in Wäldern meist an Baumstämmen sitzend.

3. Die **silbergraue Eule,** Mamestra tincta *Borkh.* — 31. Fam.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist silbergrau, mehr oder weniger mit Grün oder Braun gemischt. Die Makeln sind ziemlich groß; die Querstreifen heller, der hintere derselben gezähnt; die Wellenlinie schwach gezackt. Die Hinterflügel und der Hinterleib sind grau; die Brust ist rötlichgrau.

Diese Eule trifft man im Juni und Juli an Baumstämmen. Heidelbeeren, die Hauhechel und vielleicht noch andere niedere Pflanzen dienen den Raupen zur Nahrung. An sie werden deshalb auch die



Fig. 17. Silbergraue Eule.

Eier abgelegt. Die Raupen sind schmutziggelb, mit kleinen schwärzlichen Punkten oft so besetzt, daß die Grundfarbe fast ganz verschwindet. Eine weißliche Rückenlinie geht durch große, schwarzbraune Rautenflecke. Die Seitenlinie ist schwarz; zwischen ihr und den Rautenflecken befinden sich schwarzbraune Schrägstriche. Nicht selten steigen die Raupen auch auf Bäume und zwar mit Vorliebe auf Birken, deren Blätter ihnen ebenfalls angenehm sind. Im Mai sind sie erwachsen und verpuppen sich nun in der Erde, aus welcher die Eule nach 14tägiger Puppenruhe hervorgeht.

Die silbergraue Eule ist im allgemeinen selten, auch bewohnt sie mehr gebirgige als ebene Gegenden.

4. Hyppa rectilinea *Esp.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind graubraun; die obere Hälfte des Wurzelfeldes und vor der Spitze aschgrau, sonst dunkler. Die Querstreifen sind weißlich; der vordere mit langen Zacken, der hintere stark gebogen; die Wellenlinie ebenfalls weiß, aber nur auf der hintern Hälfte deutlich. Die Hinterflügel und der Hinterleib sind gelbgrau; die Brust weißlichgrau.

Diese Eule erscheint im Juni und Juli. Sie legt ihre Eier vorzugsweise an Heidelbeeren, seltener auch an Himbeeren, Erdbeeren, Wegerich und die Hundskirsche (Lonicera Xylosteum). Die Raupen sind gelblichbraun, haben auf dem Rücken dunklere



Fig. 18. Hyppa rectilinea.

Schrägstreifen und an den bläulich bedufteten Seiten ein dunkleres Band. Auf dem 11. Ring steht rechts und links je ein gelber Fleck. Die im Herbste erwachsenen Raupen überwintern und verpuppen sich in einem leichten, zwischen Blättern befestigten Gewebe.

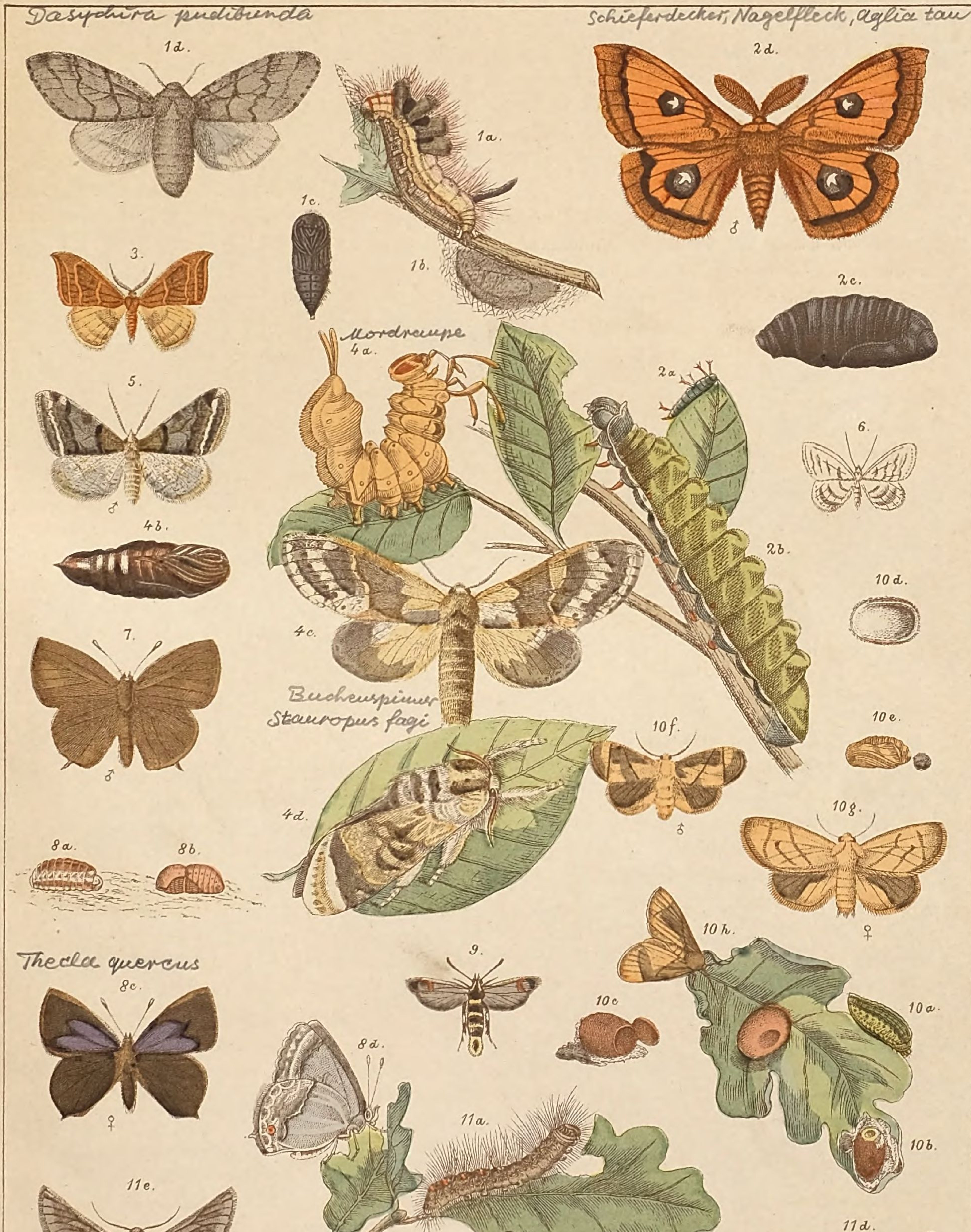
Hyppa rectilinea (die Eule mit „geraden Linien") kommt nur in Gebirgsgegenden vor und ist auch hier selten.

5. Die **Preiselbeereule,** Orrhodia vaccini *L.* — Taf. 2, Fig. 7. — 34. Fam.

Diese Eule ist sowohl in der Farbe als Zeichnung sehr veränderlich. Die Grundfarbe ist rötlichbraungrau; am Vorderrand der Vorderflügel ist eine verloschene Binde kaum bemerkbar. Die Makeln befinden sich auf hellerem Grunde; die Nierenmakel ist gegen den Innenrand schwärzlich. Die Hinterflügel sind rötlichgrau und haben breite, gelbrote Fransen.

Der Schmetterling fliegt im September und Oktober und legt seine Eier an Heidelbeeren, Preiselbeeren, Brombeeren, Schlehen &c. Daß die Raupen nicht ausschließlich an Heidelbeeren leben, geht daraus hervor, daß diese Eule auch in Gegenden nicht selten ist, in welchen diese Pflanze nicht wächst. Manche Schmetterlinge überwintern und sind im März und April noch an blühenden Weiden zu finden. Die Raupen sind dunkel rötlichbraun, unten heller, mit drei gelblichen Rückenlinien, zwischen denen sich verschiedene hellere Stellen befinden. Das Nackenschild ist braun und hat drei gelbliche Streifen. Die Raupe ist im Juni

Tafel 3.


Dasychira pudibunda
Schieferdecker, Nagelfleck, aglia tau
1d.
1a.
1c.
1b.
2d.
3.
2c.
Mordraupe
4a.
2a
5.
6.
4b.
2b.
10d.
4c.
Buchenspinner
Stauropus fagi
10e.
10f.
4d.
10g.
8a.
8b.
10h.
Thecla quercus
9.
8c.
10c
10a.
8d.
11a.
10b.
11e.
11d.
11b.
11c.

erwachsen und verwandelt sich nun in der Erde in eine rotbraune Puppe.

Die Preiselbeereule ist in Deutschland fast überall häufig.

6. Der **Heidelbeerspanner**, Acidalia fumata *Steph.* — Taf. 2, Fig. 8. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind bleich weißgelb (strohfarben) und von zwei, die Hinterflügel von drei Querstreifen durchzogen. In der Flügelmitte stehen einige kleine schwarze Punkte. Körper und Fühler sind ebenfalls bleichgelb.

Der Heidelbeerspanner fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier fast ausschließlich an Heidelbeeren. Die rotgrauen Raupen haben eine dunkle, unterbrochene Rückenlinie und weiße Seitenkanten. Im Mai sind sie erwachsen und verpuppen sich nun in einem leichten Gespinst.

Obwohl dieser Spanner in Deutschland fast überall vorkommt, ist er doch nirgends häufig.

7. Der **braunschattige Spanner**, Epione advenaria *Hübn.* — Taf. 2, Fig. 9. — 46. Fam.

Die Grundfarbe ist fahl gelbweiß. Die Vorderflügel sind durch zwei ziemlich breite Schattenbinden in drei Felder geteilt. Brust- und Hinterleib sind bräunlich überrieselt und beingelb.

Der im Mai und Juni erscheinende Spanner legt seine Eier nur an Heidelbeeren. Die Raupen sind grünlichgrau, in den Seiten dunkler; sie haben eine wellige, weißgelbe Seitenlinie und auf dem elften Gelenk zwei spitze Warzen. Im August sind sie erwachsen und überwintern nun im Puppenzustande.

Dieser Spanner ist überall häufig wo Heidelbeeren vorkommen.

8. Der **rötlichgelbe Spanner**, Halia brunneata *Thunb.* — Taf. 2, Fig. 10. — 46. Fam.

Die Vorderflügel dieses Spanners sind gelb braungrau; die Hinterflügel graulich ockergelb. Über die Vorderflügel ziehen vier, über die hinteren zwei rötlichbraune verloschene Querbinden. Die Saumlinie ist kaum bemerkbar.

Auch dieser Spanner legt seine Eier und zwar im Mai, an Heidelbeeren. Die Raupen sind violettrot; sie haben eine feine weiße Rückenlinie und einen gelben Seitenstreifen. Die Verpuppung erfolgt schon im Juli.

Der rötlichgelbe Spanner ist in Deutschland häufig, wo die Futterpflanze wächst.

9. Der **Espenspanner**, Lygris populata *W. V.* Taf. 2, Fig. 11. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind hoch schwefelgelb, das Mittelfeld braunrot, mit gewellten Zeichnungen. Die Wellenlinie ist gelb, gezähnt. Die Hinterflügel sind einfach weißlichgelb, ohne alle Zeichnung. Die Brust ist gelbbraun, der Hinterleib und die Fühler gelb.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August. Er legt seine Eier an Heidelbeeren, die Zitterpappel (Espe, Populus tremula *L.*) 2c. Die hellgrünen Raupen haben eine rotbraune Rückenlinie, welche nach hinten an Breite zunimmt. Sie sind im Mai oder Juni erwachsen und verpuppen sich in einem zwischen Blättern befestigten Gespinst.

Der Espenspanner ist in Deutschland verbreitet und häufig.

d) An Heidekraut (Calluna vulgaris Salsb.).

1. Der **schwarzpunktierte Spinner**, Emydia cribrum *L.* — 16. Fam.

Die Vorderflügel dieses zierlichen Spinners sind milchweiß. Die Zeichnung besteht in schwarzen Punkten, welche 4 unregelmäßige Querreihen bilden. Die Hinterflügel sind dunkelgrau; die Fransen sowohl an diesen als an den Vorderflügeln milchweiß; der Körper ist grau behaart.

Der Schmetterling fliegt im August. Er legt seine Eier nicht allein an das Heidekraut, sondern auch an verschiedene andere niedere Pflanzen, an die Heidelbeere, den Wegerich, das Hundsveilchen, Ruchgras u. a. Die auf diesen Pflanzen lebenden Raupen sind auf dem Rücken graubraun, an den



Fig. 19. Schwarzpunktierter Spinner.

Seiten mehr gelbbraun; über den Rücken ziehen 3 hellere Linien, zwischen denen große schwarze Flecken stehen. Sie überwintern und sind bis

Ende Juni oder Juli des folgenden Jahres erwachsen. Zur Verwandlung verfertigen sie sich ein Gespinst, in welchem die Puppe 14 Tage bis 3 Wochen ruht.

Der schwarzpunktierte Spinner ist mehr ein Bewohner des südlichen Deutschlands. Im Norden unseres Vaterlandes kommt er am Rheine noch ziemlich häufig vor.

Mit ihm stimmt in Beziehung auf Nahrung und Lebensweise überein der Schwingelspinner (Emydia striata *L.*).

2. Der **Apostenkrautspinner**, Nemeophila russula *L.* — Taf. 2, Fig. 12. — 16. Fam.

Die beiden Geschlechter sind nicht nur in Beziehung auf Größe, sondern auch in der Färbung wesentlich verschieden voneinander. Die Vorderflügel des Männchens (Fig. 12c) sind hell ockergelb; die Fransen, der Innenrand und ein schwarz beschatteter Mittelfleck rosenrot; die Hinterflügel gelblichweiß mit braunem Mittelfleck, ebenfalls rot umsäumt; die gelbgrauen Fühler schwach kammzähnig. Das kleinere Weibchen (Fig. 12d) hat schmälere, rostgelbe Flügel; Vorder- und Hinterflügel sind von rötlichbraunen Adern durchzogen; auf den Hinterflügeln sind Wurzel, Mittelfleck und die Saumbinde schwärzlich; die schwarzen Fühler sind leicht sägezähnig.

Die Weibchen sitzen meist ruhig am Boden zwischen niederen Pflanzen, während die Männchen unruhig hin und her fliegen. Die Schmetterlinge der ersten Generation erscheinen im Juni. Schon Ende Juli sind die Raupen erwachsen, und im August treffen wir die Schmetterlinge der zweiten Generation. Die noch im Herbst ausschlüpfenden Raupen überwintern nun und erlangen im Mai ihre vollkommene Größe. Die Eier werden, da auch die Raupen dieses Spinners polyphag sind, an ganz verschiedene Pflanzen gelegt: von der ersten Generation insbesondere auf Heidekraut, Wegerich und Löwenzahn, von der zweiten namentlich auf Nesseln.

Die flinken Raupen (Fig. 12a) sind schwarzbraun; ein gelber Rückenstreif ist rot punktiert; die Warzen sind mit roten Haaren besetzt; die Luftlöcher weiß; die Füße schwarz. Sobald sie erwachsen sind, verfertigen sie sich an Baumstämmen und Steinen ein durchsichtiges, lockeres Gespinst, in welchem die braunrote Puppe (Fig. 12b) schon nach 12—14 Tagen den Falter liefert.

Der Apostenkrautspinner bewohnt ganz Deutschland, ist überall häufig und das auch am Tage fliegende Männchen wird namentlich auf Waldblößen angetroffen.

3. Der **orangegelbe Spinner**, Hepialus hectus *L.* Taf. 2, Fig. 13. — 14. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens (Fig. 13a) sind trüb rötlichgelb bis orange, mit zwei Schrägreihen schwarz eingefaßter Silberflecken; beim Weibchen (Fig. 13b) sind die braungrauen Vorderflügel von zwei helleren Schrägbinden durchzogen. Die Hinterflügel sind dunkelgrau.

Im Mai und Juni legt dieser Spinner seine Eier an die Wurzeln des Heidekrauts, Löwenzahns, der Primeln und verschiedener Grasarten. Die 16füßigen Raupen sind glänzendgrau und auf dem Rücken mit 2 Reihen schwarzer Punkte versehen; der Kopf ist braungelb. Sie halten sich bei Tage an den Wurzeln der genannten Pflanzen auf, bei Nacht verlassen sie die Erde und fressen nun auch am Stengel. Im Boden graben sie sich Gänge von einem Wurzelstock zum andern. Sie überwintern und verfertigen sich Ende April oder im Mai in der Erde ein mit dieser vermischtes feines Gespinst. Die braungelbe, langgestreckte Puppe ist an ihrem Ende mit mehreren Stacheln besetzt, mit Hilfe deren sie sich vor dem Ausschlüpfen des Schmetterlings an die Erdoberfläche schiebt.

Der orangegelbe Spinner ist in Deutschland überall häufig.

4. Der **Brombeerspinner** (Himbeerblatt), Bombyx rubi *L.* — Taf. 2, Fig. 14. — 22. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 14c) sind zimmtbraun, die des Weibchens (Fig. 14d) graubraun mit ungefleckten Fransen; über die Vorderflügel ziehen zwei weißliche Querlinien. Der Brombeerspinner hat seine Flügel in der Ruhe dachförmig zusammengelegt.

Er erscheint im Mai. Das Männchen fliegt gegen Abend lebhaft; das Weibchen hält sich am Boden versteckt. Die rauhhaarigen Raupen (Fig. 14a), welche sich neben dem Heidekraut auch Gras, Brombeer-, Himbeer-, Schlehen-, Hasel- und Apfelbaumblätter, sowie viele andere niedere Pflanzen

schmecken lassen, sind in der Jugend schwarz und an den Gelenken rot; erwachsen sind sie braun, in den Seiten schwarz mit schwarzblauen Einschnitten. Die Behaarung ist anfangs gelbrot, später wird sie schwarz. Da der Körper mit vielen kurzen Filzhaaren besetzt ist, erscheint derselbe glänzendbraun. Die ganze untere Seite der Raupe ist ebenfalls schwarz.

Die Raupen des Brombeerspinners sind sehr gefräßig. Sie überwintern erwachsen und verpuppen sich im Frühjahr (Ende April oder anfangs Mai) in ihrem Winterlager. Aber auch während des Winters kommen sie an frostfreien Tagen hervor und suchen ihren Hunger zu stillen. Die Verpuppung vollzieht sich in einem langen, weichen, hellbraunen Gespinst, das die Raupe im Gebüsch befestigt. Die kurze Puppe (Fig. 14b) ist mattschwarz mit 3 ockergelben Ringen. Nach 3 Wochen hat der Schmetterling seine Ausbildung erlangt und verläßt nun das Gespinst. Untersuchen wir dasselbe näher, so finden wir sofort, daß es an dem Ende, wo der Kopf des Schmetterlings ruht, viel leichter gefertigt ist, und daß es daher nur geringer Anstrengung für diesen bedarf, um aus der Hülle hervorzugehen.

Der in Deutschland überall häufige und insbesondere während der Flugzeit auf Heideflächen leicht zu fangende Brombeerspinner ist nicht ohne Mühe aus Raupen zu ziehen, da diese schwer zu überwintern sind. Hält man sie im warmen Zimmer, so gehen sie unfehlbar zu Grunde. Man muß sie daher stets im Freien verwahren. Auch in dieser Beziehung wird derjenige die besten Resultate erzielen, der zuerst genau in der Natur beobachtet und hierauf die gemachten Erfahrungen bei der Raupenzucht so viel wie möglich zu verwerten sucht.

5. Die **Porphyreule**, Agrotis strigula *Thnb.* oder A. porphyrea *Hübe.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind braunrot, mit dunkleren, Schattenflecken und weißen Bogenstrichen; die Makeln klein, dunkelbraun umrandet; die gezähnten Querstreifen hell ausgefüllt; die Hinterflügel braungrau.

Die Porphyreule ist im Juli auf Heideplätzen nicht selten, denn sie legt ihre Eier mit Vorliebe an das Heidekraut. Die vom August bis in den Herbst und im darauffolgenden Frühjahr wieder an demselben lebenden Raupen sind braunrot oder braungelb. An den Seiten hin zieht sich ein weißer Streif; über diesem stehen zunächst braune Flecke, dann kommen solche von gelber Farbe, während die Rückenflecken wieder schwarzbraun sind. Sie



Fig. 20. Porphyreule.

überwintern unter den Heidebüschen im Moos oder auch unter Steinen und verwandeln sich Ende April an der Erde in eine rotbraune Puppe.

Die Porphyreule kommt in Deutschland nur in Heidegegenden vor.

6. Die **Sumpfheideneule**, Anarta myrtilli *L.* Taf. 2, Fig. 15. — 40. Fam.

Die Vorderflügel sind ziegelrot mit feinen weißen Zeichnungen; die Querstreifen kaum gezähnt; die Wellenlinie weiß. Die sehr kleine Ringmakel ist nur angedeutet, die Nierenmakel durch einen weißen Fleck bezeichnet. Die Hinterflügel sind gelb, mit scharf abgeschnittenem schwarzem Rand. Die Brust ist braunrot und der Hinterleib endlich gelb mit schwarzen Ringen.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni. Er legt seine Eier neben dem Heidekraut auch auf die Sumpf- und Moorheide. Die höckerigen Raupen sind grün; auf dem Rücken haben sie drei Reihen gelber Flecke und an den Seiten weiße Schrägflecke. Im August sind sie erwachsen und verwandeln sich nun an der Erde in eine stumpfe, dunkelbraune Puppe, welche meist überwintert. In manchen Jahren kommt nämlich die Eule noch im Herbst zur Entwicklung, und so trifft man den Falter auch im Oktober.

Die Sumpfheideneule kommt in Deutschland an vielen Orten, jedoch nirgends häufig vor.

7. Der **Heidekrautspanner**, Ematurga atomaria *L.* — Taf. 2, Fig. 16. — 46. Fam.

Die beiden Geschlechter sind in der Färbung auffallend verschieden voneinander. Die Flügel des Männchens sind ockergelb, die des Weibchens

gelblichweiß, bei beiden fein braun berieselt. Über die Vorderflügel ziehen drei bis vier rostrote Binden, von denen sich die erste nach unten, die zweite nach oben spaltet. Die Fransen sind schwarz gefleckt; an den Hinterflügeln, welche nur von zwei verloschenen Binden durchzogen sind, sind dieselben rostbraun.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen: das erstemal im Mai, das zweitemal vom Juli bis September. Er legt seine Eier an das Heidekraut, die Flockenblumen, Skabiosen, an Pfriemen, Hauhechel u. dergl. niedere Pflanzen. Die Raupen welche außer an den genannten Pflanzen auch noch auf den Birken gefunden werden, sind in der Jugend grün. Später sind sie gelbbraun, mit hellerer oder dunklerer Zeichnung. Die Seitenlinie ist gelb und gewellt, über ihr stehen dreieckige Flecke. Die Raupen der ersten Generation finden wir im Juni, die der zweiten im Herbst. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich.

Der Heidekrautspanner gehört in ganz Deutschland zu den häufigsten Schmetterlingen.

II. Im Laubwald.

Der deutsche Laubwald, den wir uns „unter dem Zauber herkömmlichen Anschauens zunächst als Eichenwald denken", besteht nur ausnahmsweise aus reinen Beständen; meist ist er bunt und mannigfaltig aus den verschiedensten Baumarten zusammengesetzt. Es ist darum auch das Wort Laubwald nur ein forstmännischer Begriff, während wir es beim Nadelwald mit einem festen systematischen Begriff zu thun haben. Wenn wir auch im Laubwalde reine Bestände antreffen, so sind es Buchen oder Eichen, von welchen sich jedoch die letzteren schon weniger zu dieser Art der Anpflanzung eignen als jene. Dagegen bringt es das Verhalten mancher Laubhölzer zur Bodenart mit sich, daß wir nicht selten reine Bestände von kleinerer oder größerer Ausdehnung finden, welche allerdings dann nur uneigentlich zum Walde gehören: auf quelligen Bruchboden die Erlen, in der Flußniederung die Weiden, und auf höher gelegenen Standorten die Birken. Die letzteren ausgenommen sind die Laubbäume vorzugsweise Bewohner der Ebene.

Die breiten, weit ausgreifenden Kronen erlauben nicht, daß die Laubbäume dicht beisammen stehen; dadurch und weil in ihrem Schatten — die Buchen ausgenommen, welche in dieser Hinsicht den Nadelhölzern gleichen — meist eine größere Anzahl von Kräutern und Sträuchern freudig gedeiht, gewinnt der Laubwald ein freundlicheres Aussehen als der Nadelwald, und dem entsprechend ist der Eindruck, den derselbe hervorruft, immer ein mehr wohlthuender, traulicher.

Daß der Laubwald weniger durch Insektenschaden zu leiden hat als der Nadelwald, wurde schon Seite 7 hervorgehoben. Dagegen treffen wir in ihm eine weit größere Anzahl von Insekten- bezw. Schmetterlingsarten. Obenan steht in dieser Beziehung die Eiche, der Symbolbaum des deutschen Volkes. Allein auch die vielen Feinde vermögen ihr keinen tödlichen Schaden zuzufügen, denn sie hat ein überaus großes Ausschlagsvermögen und die gefährlichsten ihrer Feinde fallen über ihre Blätter her. Nur wiederholte Entlaubung in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren führt bei jüngeren Pflanzen den Untergang herbei.

Mit ihr hat mehrere Schmetterlingsarten gemeinsam die Buche, deren Lieblingsplätzchen die Abhänge schmaler Gebirgsthäler bilden. Diese verwandelt sie in wahre Tempelhallen der Natur: zu unsern Füßen das bräunliche Parquett, bestehend aus Tausenden von welken Blättern, um uns die glatten ragenden Stämme als Säulen und über der glänzenden Belaubung, aber nur wenig sichtbar, der klarblaue Himmel. Auch die Erle, die treue Begleiterin der Bäche und Flüsse der deutschen Ebene, beherbergt verhältnismäßig wenige Schmarotzer. Sie verläßt gerne den Wald, um sich in der Nähe des Menschen anzusiedeln, wo sie an Teichen und Seen ein gern gesehener Gast ist.

Mehr hat wieder die Birke, ebenfalls ein „genügsamer" Baum (vergl. Seite 7), von Insekten zu leiden, ohne daß dieselben jedoch einen

merklich schädigenden Einfluß auf ihr Gedeihen hätten. Da sie sich von allen einheimischen Bäumen durch die im Alter kreideweiße Rinde und die dünnen, hängenden Triebe auffallend unterscheidet, ist sie ebenso bekannt als sie wegen ihres lieblichen Aussehens beliebt ist. Eine größere Anzahl der auf der Birke lebenden Insekten finden wir auch auf den Pappeln, von denen hier nur die Zitterpappel (Populus tremula *L.*) und die Schwarzpappel (P. nigra *L.*) hervorgehoben sei. Die langgestielten, fast rundlichen Blätter, welche schon ein gelinder Lufthauch in zitternde Bewegung versetzt, haben der erstgenannten zu ihrem Namen verhofen. Sie ist ein echter Waldbaum; die Schwarzpappel dagegen sucht die Nähe der menschlichen Wohnungen auf.

Von den verschiedenen Weiden, welche den Pappeln in Bezug auf ihre Insektenfeinde sehr nahe stehen, und welche neben der Erle die Ufer der Flüsse und Bäche, Seen und Teiche, sowie moorige Gründe bewohnen, sei hier auf die Sahlweide hingewiesen, deren männliche Blütenkätzchen wir unter dem Namen „Palmkätzchen" als erste Gabe der erwachenden Natur so gerne zum Strauße pflücken.

Entschieden arm an Insekten sind die Ulmen, die ihre in Büscheln stehenden rötlichbraunen Blüten mit Haseln, Erlen und Weiden im ersten Frühlinge und vor der Blattentwicklung entfalten; ferner die Esche, der einzige größere Waldbaum mit gefiederten Blättern und endlich die Ahorne, an der doppelten Flügelfrucht kenntlich. Nur kurz sei auch der Vogelbeerbaum erwähnt. Er ist ein Bewohner höherer Lagen, wird aber vielfach an Straßen angepflanzt, wo er mit seinen scharlachroten Beeren eine wahre Zierde ist.

Das Bild der deutschen Innigkeit, die Linde, welche schon seit uralten Zeiten der Liebling des deutschen Volkes und von allen Waldbäumen am meisten mit unserem Gemütsleben verwachsen ist, öffnet ihre duftenden Blüten erst im Juni und Juli. Sie locken ein ganzes Heer von Schmetterlingen, besonders viele Schwärmer, an; an den Blättern des Baumes aber vergreifen sich nur wenige Arten im Raupenzustande, und auch diese sind nicht ausschließlich hier, sondern zugleich auch Bewohner anderer Laubbäume. —

Es folgen nun die Schmetterlingsarten, deren Raupen auf den genannten Laubbäumen angetroffen werden.

a) Auf der Buche (Fagus silvatica *L.*).

1. Der **Streckfuß** (Rotschwanz, Walnußspinner, Kopfhänger), Dasychira pudibunda *L.* — Taf. 3, Fig. 1. — 21. Fam.

Das Männchen ist wie bei allen Gattungsverwandten dunkler in der Färbung, das Weibchen hingegen hat einen bedeutend stärkeren Hinterleib. Die weißgrauen Vorderflügel sind schwärzlich bestäubt und von drei dunkelgrauen Querstreifen durchzogen; die Fransen sind schwarz gefleckt. Die hellgrauen Hinterflügel haben vor dem Saum einen dunkleren Streif, der gegen den Innenwinkel stärker wird.

Der Streckfuß fliegt bei Nacht; beim ruhigen Sitzen streckt er die stark behaarten Vorderbeine nach vorn aus. Er erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an verschiedene Laubbäume: außer der Buche auch noch an die Eiche, Birke, den Birn- und Walnußbaum; selbst auf Ahorn, Rosen, Hopfen und Heidelbeeren sind die Raupen getroffen worden. Diese (Fig. 2a) sind meist grünlichgelb, seltener hellgelb oder rötlich. Auf dem 4. bis 7. Leibesringe tragen sie je eine gelbe Rückenbürste, auf dem 11. Ring aber steht ein rosen- oder braunroter Haarpinsel, der zu dem Namen Rotschwanz Veranlassung gegeben hat. Die Einschnitte zwischen den Ringen, namentlich den mittleren, erscheinen sammetschwarz. Ist die Raupe im September oder Oktober ausgewachsen, so spinnt sie sich zwischen Blättern ein graues, eiförmiges Gespinst (Fig. 1b), wobei sie einen Teil der ihr ausgehenden Haare mitverwendet. Die in diesem Gespinst ruhende Puppe (Fig. 1c) ist rotbraun und mit einer dichten Reihe kurzer, steifer Härchen besetzt.

Der Streckfuß, welchem viele Schlupfwespen nachstellen, ist ein Bewohner Mitteleuropas; in Deutschland ist er in Laubwäldern und Gärten fast überall häufig.

2. Der **Nagelfleck** (Schieferdecker, das Tau), Aglia tau *L.* — Taf. 3, Fig. 2. — 24. Fam.

Die Flügel sind rotgelb; jeder derselben ist mit einem blauschwarzen Augenfleck geziert, dessen weißer

Kern dreispitzig ist. Die Vorderflügel sind spitz, beim Männchen (Fig. 2d) mit einem braunen Streif vor dem Saume versehen. Das Weibchen hat merklich blässere Flügel, bedeutend größeren Hinterleib und schmale Fühler. Die letzteren sind beim Männchen mit langen Kammzähnen besetzt.

Der Schmetterling erscheint im April und Mai. Die Weibchen sitzen meist regungslos an Buchenstämmen. Die Männchen fliegen lebhaft umher. Die schon Mitte Mai ausschlüpfenden Räupchen verzehren zuerst ihre Eischalen, ehe sie an ihre eigentliche Nahrung, die Blätter von Buchen, seltener auch von Eichen, Linden, Birken und wilden Obstbäumen, gehen. Sie sind grün, lederartig rauh und auf dem Rücken höckerig (Fig. 2b). An den Seiten sind weiße Schrägstreifen, über den Füßen befindet sich eine weiße Linie. Bis zur dritten Häutung haben sie 5—6 lange, rote Dornen (Fig. 2a); nach derselben ist ihr Aussehen ein ganz anderes. Die im Juli erwachsene Raupe verpuppt sich in einem weitmaschigen Gespinst zwischen Moos und dürren Blättern über der Erde. Die länglichrunde, rauhe Puppe (Fig. 2c) ist schwarzbraun; sie überwintert, und aus ihr kommt der Schmetterling zur oben angegebenen Zeit.

Der Nagelfleck ist in ganz Europa fast nirgends selten, in Deutschland in manchen Gegenden sogar ziemlich häufig.

3. Der **Rotbuchenspinner**, Drepana cultraria *Fabr.* — Taf. 3, Fig. 3. — 25. Fam.

Die Flügel sind ockergelb, mit einer braunen, heller gerandeten Mittelbinde.

Der Schmetterling erscheint in zwei Generationen: die erste im Mai, die zweite im Juli und August. Er legt seine Eier vorzugsweise auf Buchen, seltener auch auf Eichen; aber auch auf Schlehen und Weiden sollen die Raupen schon angetroffen worden sein. Diese sind hellbraun, fein behaart und auf dem Rücken mit einem rosenroten Sattelfleck geziert. Im Juni und Juli trifft man sie namentlich häufig. Da sie sich zwischen den an den Bäumen hängenden Blättern verpuppen, fallen die überwinternden Puppen mit dem Laube zur Erde. Sie sind braun und bläulich bestäubt.

Der Rotbuchenspinner ist in ganz Deutschland verbreitet, am häufigsten am Rheine.

4. Der **Buchenspinner**, Stauropus fagi *L.* — Taf. 3, Fig. 4. — 26. Fam.

Die langen Vorderflügel sind braungrau, von zwei zackigen, gelblichen Querstreifen durchzogen; die kurzen, stark gerundeten Hinterflügel sind in der Mitte dunkler, am Rande gewellt. Die Brust ist wollhaarig; die Fühler beim Männchen an der Spitze sägezähnig, beim Weibchen einfach borstenförmig. Fig. 4c stellt den Schmetterling mit ausgespannten Flügeln, Fig. 4d denselben in der Ruhe dar.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er legt seine Eier an Buchen und Hagbuchen, seltener auch an den Haselstrauch, an Eichen, Linden, Erlen und Zwetschgen. Die aus denselben kommenden 14füßigen Raupen (Fig. 4a) sind so auffallend gestaltet, daß, wer sie zum erstenmal sieht, kaum auf den Gedanken kommt, er habe eine Schmetterlingsraupe vor sich. In der Ruhe heben sie den vordern und hintern Teil des Körpers in die Höhe. In dieser Stellung fallen die langen Brustfüße am 2. und 3. Körperring und die beiden kolbigen Spitzen am Afterringe ganz besonders in die Augen. Die Raupen sind nackt und schmutzig hellbraun gefärbt. Über den Rücken zieht eine dunkler gesäumte Linie; auf den mittleren Ringen stehen spitzige, kegelförmige Höcker, von denen der erste in zwei Spitzen endigt. Die Raupe des Buchenspinners gehört zu den Mordraupen: sperrt man ihrer mehrere in engem Raume zusammen, so beißen sie sich die Füße ab.

Im September erlangen die Raupen ihre vollkommene Größe. Sie spinnen sich nun zwischen Blättern ein weißes, seidenartiges Gewebe und verwandeln sich in diesem in eine glänzend rotbraune, am Hinterende mit 4 krummen, spitzen Häkchen versehene Puppe (Fig. 4b). Mit dem fallenden Laube werden auch die Puppen auf die Erde gebettet; hier überwintern sie und liefern zur oben angegebenen Zeit den Falter, der zwar in ganz Deutschland vorkommt, aber überall nur vereinzelt auftritt.

5. Die **goldfarbige Eule**, Xanthia aurago *W. V.* — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind im Mittelfelde hochgelb, im Wurzel- und Saumfeld mehr bräunlich. Die Makeln sind ebenfalls bräunlich; die Querstreifen

heller und gezähnt. Die Hinterflügel sind heller und haben am Rande eine verloschene Binde.

Der Schmetterling erscheint ziemlich spät im Jahr, nämlich im August und September. Die auf die Buche gelegten Eier überwintern. Die schlanken Raupen besitzen einen kleinen Kopf; sie sind grau und mit dunkleren Querstrichen geziert. Man findet sie vom Mai an zwischen zusammengesponnenen Blättern. Sobald sie ausgewachsen sind, verfertigen sie sich ein Gehäuse, indem sie einige Blätter mit einem harzigen Safte zusammenleimen. Hier geht die Verwandlung vor sich.

Die goldfarbige Eule ist in Deutschland nicht selten, kommt in manchen Gegenden sogar ziemlich häufig vor.

6. Hibernia leucophaearia *Hübn.* — Taf. 3, Fig. 5. — 46. Fam.

Das Männchen (Fig. 5) hat trübweiße Vorderflügel, welche dunkel bestäubt, von zwei schwärzlichen Querlinien und einer feinen, ebenfalls dunklen Saumlinie durchzogen sind. Seine Fühler sind mit dünnen, bewimperten Kammzähnen besetzt; die Hinterflügel weißlich, grau gesprenkelt. Dem grauen Weibchen fehlen eigentliche Flügel; es sind nur sehr kurze, langgefranste Stummeln vorhanden, welche das Fliegen nicht ermöglichen.

Der Schmetterling ist vom Februar bis April überall häufig; er erscheint jedoch auch hie und da schon im Herbst. Zur Ei-Ablage sucht das Weibchen neben Buchen und Eichen auch noch den Weiß- und Schwarzdorn auf. Die Raupen sind schmutzig grün; auf der Oberseite haben sie zwei abgesetzte, an den Seiten je eine doppelte, braune Linie. Im Juli sind sie erwachsen und verwandeln sich nun in der Erde in eine braune Puppe, welche in der Regel überwintert. Nur in warmen Spätjahren kommt der Falter noch im gleichen Jahre zur Entwicklung.

7. Der **Buchenspanner**, Cidaria candidata *Hübn.* Taf. 3, Fig. 6. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind weiß, seidenglänzend, mit fünf bräunlichgelben, stark gewellten Linien, von denen sich drei auch auf den Hinterflügeln fortsetzen. Der Saum ist fein schwarz punktiert; der Körper gelblichweiß; die Fühler dunkler.

Dieser Spanner fliegt im Mai und Juni. Seine Raupe, welche auf der Buche und Hagbuche angetroffen wird und im August oder September erwachsen ist, ist hellbraun und auf dem Rücken und an den Seiten rot gefleckt. Der Buchenspanner überwintert im Puppenzustand und ist überall häufig.

b) Auf der Eiche (Quercus Robur *L.* u. Q. pedunculata Ehrh.).

1. Der **Steineichenfalter**, Thecla ilicis *Borkh.* Taf. 3, Fig. 7. — 3. Fam.

Die Schmetterlinge, welche zu der Gattung Thecla gehören, zeichnen sich durch ein kleines Schwanzspitzchen an den Hinterflügeln aus.

Sämtliche Flügel des Steineichenfalters sind auf der Oberseite dunkelbraun; beim Weibchen steht ein großer, rostgelber Querfleck vor dem Saum. Die Unterseite ist graubraun, mit einer halbmondförmig gewellten, nahe am Saume stehenden Binde. Die Hinterflügel besitzen unten rotgelbe Randflecken; Körper und Fühler sind braun.

Dieser Falter legt seine Eier im Juni und Juli auf junges Eichengebüsch. Die asselförmigen Raupen sind blaßgrün, haben auf dem Rücken und an den Seiten je eine gelbe Linie und zwischen diesen ebensolche Querstriche. Im Mai verwandeln sie sich auf einem Blatte in eine braune Puppe, auf deren Hinterleib drei Reihen dunkler Punkte stehen. Die Puppenruhe dauert nur 2—3 Wochen.

Der Steineichenfalter ist zwar verbreitet, aber nirgends häufig.

2. Der **Viereichenfalter** (Kleiner Schiller), Thecla quercus *L.* — Taf. 3, Fig. 8. — 3. Fam.

Die Farbe der 4 Flügel ist gleichmäßig schwarzbraun. Beim Männchen schillern sie dunkelblau und zwar die Vorderflügel mehr als die Hinterflügel. Das Weibchen (Fig. 8c) hat auf den Vorderflügeln von der Wurzel an einen doppelten Längsfleck von blauer Farbe, der die Mittelzelle und einen breiten Streifen am Innenrande bedeckt. Die Unterseite (Fig. 8d) ist hellgrau, mit einem weißlichen Querstreifen hinter der Mitte. Die Hinterflügel haben am vordern Ende ein gelbes, schwarzgekerntes Auge und neben demselben ein gelbes Fleckchen.

Der Viereichenfalter umfliegt vom Juni bis August die höheren Eichengebüsche, an deren Spitzen er seine Eier ablegt. Die Raupen (Fig. 8 a) leben einsam, sind sehr langsam in ihren Bewegungen und bei ihrer geringen Größe und sonderbaren, asselförmigen Gestalt nicht so leicht zu finden. Sie sind flach und haben den kleinen, braunen Kopf meist so sehr eingezogen, daß er kaum sichtbar ist. Die Farbe besteht in einem düsteren Braungrau, das durch erhabene dreieckige gelbe Flecken, die durch eine Rückenlinie geteilt werden, gemildert wird. Die letzten Körperringe sind gelblich. Man trifft die Raupen vom April bis Juni. Sie spinnen sich leicht an ein Blatt und verwandeln sich hier in eine runde, braune Puppe (Fig. 8 b). Diese ist dunkel punktiert und in der Mitte etwas dicker. Die Puppenruhe dauert ebenfalls nur wenige Wochen.

In ganz Deutschland, wo sich Eichenbuschwaldungen finden, ist dieser Schmetterling nirgends selten.

3. Der **Raubfliegen-Schwärmer**, Sesia asiliformis *Rott.* — Taf. 3, Fig. 9. — 10. Fam.

Die Flügel sind glashell; die Vorderflügel mit schmaler, dunkelbrauner Saumbinde und auswärts mennigrotem Mittelfleck. Der Körper ist blauschwarz; der Innenrand der Schulterdecken und 3—4 Hinterleibsringe sind gelb. Beim Männchen ist der Afterbusch fast ganz schwarz, beim Weibchen großenteils gelb, mit einem schwarzen Striche in der Mitte. Die Oberschenkel sind schwarz, die Unterschenkel gelb; die Fühler kurz.

Der Raubfliegen-Schwärmer legt seine Eier an knorrige und krebsige Stellen der Eichenrinde, denn seine Raupe lebt im Splint (also zwischen der Rinde und dem Holze) der Eichenstämme. Sie soll sich jedoch nicht unter gesunder Rinde aufhalten, sondern nur an Stellen, an welchen dieselbe losgesprungen ist. Im Mai ist sie meist erwachsen und verpuppt sich nun in einem aus abgenagten Holzspänen zusammengeleimten Gehäuse.

Im Juni, bezw. Juli, erscheint der in Deutschland nirgends häufige Schmetterling.

4. Nola confusalis *H. S.* — 15. Fam.

Dieser kleine Spinner wurde früher zu den Kleinschmetterlingen gerechnet. Seine Vorderflügel sind grau, ins Bräunliche spielend; sie sind durchzogen von zwei ziemlich geraden, dunkleren Querstreifen; die Rippen sind schwarz punktiert. Auch auf den hellgrauen Hinterflügeln treten die Rippen deutlich hervor. Der Körper ist grau; die Brust dunkler umrandet; die Fühler lang und zart.

Dieser ziemlich verbreitete Schmetterling fliegt im Mai. Er soll seine Eier außer an Eichen auch noch auf Heidelbeeren ablegen. Die rotbraunen Raupen, über deren Rücken sich eine unterbrochene dunklere Linie hinzieht, verpuppen sich im August zwischen Blättern. Da der Falter erst im darauffolgenden Frühjahr erscheint, muß er im Puppenzustand überwintern.

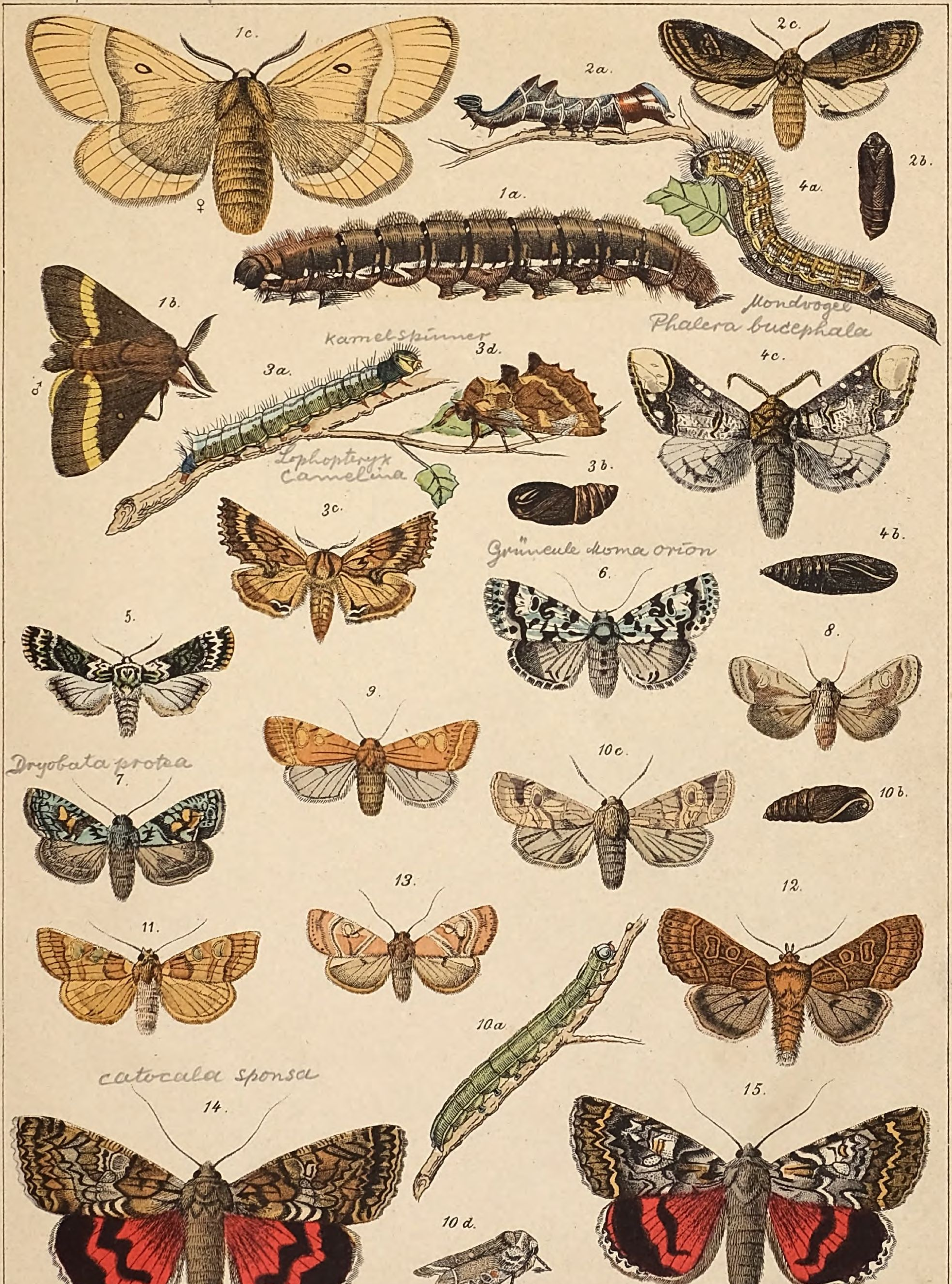
5. Der **Zwergeichenspinner**, Heterogenea limacodes *L.* oder Limacodes testudo *Fabr.* — Taf. 3, Fig. 10. — 19. Fam.

Die Vorderflügel dieses Schmetterlings sind ockergelb, beim Männchen (Fig. 10 f und h) bräunlich bestäubt und mit zwei dunkleren geradlinigen Querstreifen, die ein umgekehrtes V bilden, versehen. Dem etwas größeren Weibchen (Fig. 10 g) fehlt das Braun, dagegen ziehen über seine Vorderflügel drei Linien. Hinterflügel und Körper sind schwärzlich; die Fühler gelb und fadenförmig.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Das Weibchen legt die anfangs gelben Eier einzeln an Eichen und Buchen. Die aus denselben kommenden Raupen (Fig. 10 a) sind kurz, gedrungen, asselförmig und an Farbe grün. Auf dem Rücken haben sie 2 weiße Linien und 3 Reihen glänzender Warzen; ein Seitenstreif ist gelb; der kleine Kopf ist eingezogen; die Füße sind kurz. Im Herbste, meist im Oktober, verfertigen sie sich eirunde Tönnchen, indem sie auf irgend einem Blatte ein anfangs lockeres, unordentliches Gewebe (Fig. 10 b) beginnen, das aber immer dichter und steifer wird und dem Insassen den Winter über hinreichend Schutz gewährt. Das Innere der Tönnchen (Fig. 10 d) ist äußerst glatt und mit schneeweißen Fäden weich ausgesponnen, was insofern von Wichtigkeit ist, als sich die Raupe nicht schon im Herbst, sondern erst im kommenden Frühjahr verpuppt und also den Winter noch im Raupenzustand verbringt. Die Puppe (Fig. 10 e) ist kurz und bräunlichgelb, ihre Hülle auffallend dünn und weich. Ist der Schmetterling zur Entwicklung gelangt, so hebt er einen Deckel vom

Tafel 4.

Eichenspinner Bombyx quercus



Tönnchen (Fig. 10 c), und sobald die Schwingen mit Luft angefüllt und straff sind, ist auch er bestrebt, baldmöglichst für Erhaltung der Art zu sorgen, um dann dem Tode in die Arme zu sinken.

Der Zwergeichenspinner ist in Deutschland, wo Eichenwaldungen anzutreffen sind, keine seltene Erscheinung.

6. Der **Heisternspinner**, Ocneria detrita *Esp.* — 21. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, mit ziemlich undeutlichem, leicht gezähnten Querstreif; die Hinterflügel etwas lichter. Das etwas kleinere Weibchen ist dunkler gefärbt und auf den Vorderflügeln ist nur ein hellerer Saumrand bemerkbar. Die Fühler sind lang, beim Männchen mit Kammzähnen besetzt.

Der mehr im südlichen Deutschland vorkommende, aber auch hier wenig verbreitete Schmetterling erscheint im Juni und Juli. Er legt seine Eier nur an niedere Buscheichen, nie an größere Bäume. Die blaugrauen, mit grauen und roten Knopfwärzchen besetzten Raupen haben auf dem 9. und 10. Ring vertiefte, rote Warzen, und über den Rücken zieht eine weiße Linie. Sie überwintern in halberwachsenem Zustande und kehren, sobald das erste Laub hervorbricht, auf die Eichenbüsche zurück, wo sie sich zu Ende des Frühjahrs in eine schwarzbraune, mit grauen und braunen Haarbüscheln besetzte Puppe verwandeln, welche nach kurzer Zeit den Falter liefert.

7. Der **Cereichenspinner**, Bombyx rimicola *S. V.* — 22. Fam.

Die Vorderflügel sind graurot, nach außen blässer werdend; in der Flügelmitte befindet sich ein weißer, unberandeter Fleck. Die hell rotgrauen Hinterflügel sind wenig beschuppt; der Körper ist dunkelgrau, der Afterbusch mit bläulichem Anflug.

Der Cereichenspinner fliegt im September und Oktober. Die von ihm stets auf die Eiche und zwar nur auf Bäume abgelegten Eier überwintern. Im Mai und Juni findet man die Raupen auf denselben. Sie sind aschgrau und nur dünn behaart; auf dem Rücken haben sie einen breiten, blauen Streifen, der zu beiden Seiten schwarz und weiß gesäumt ist. Vom vierten bis zehnten Ring stehen in diesen Streifen je zwei rotgelbe behaarte Warzen. Die Raupen leben in der Jugend gesellig und verfertigen sich Ende Juni oder im Juli einen dunkel gefärbten Cocon, in dem die hellbraune Puppe in der Regel 3 Monate, ausnahmsweise aber auch 3 bis 4 Jahre, ruht.

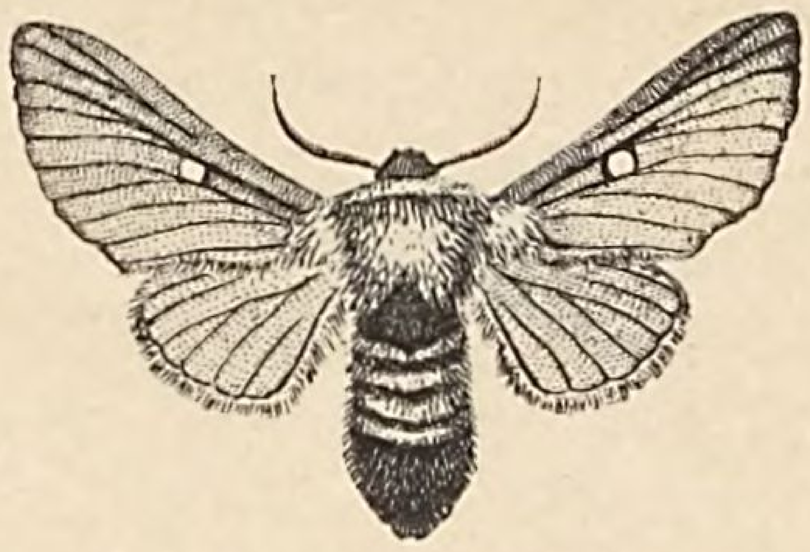


Fig. 21. Cereichenspinner.

Der männliche Schmetterling fliegt bei Nacht eifrig hin und her, um die trägen Weibchen aufzusuchen.

Der Cereichenspinner ist in Gegenden mit Eichenwaldungen nicht selten.

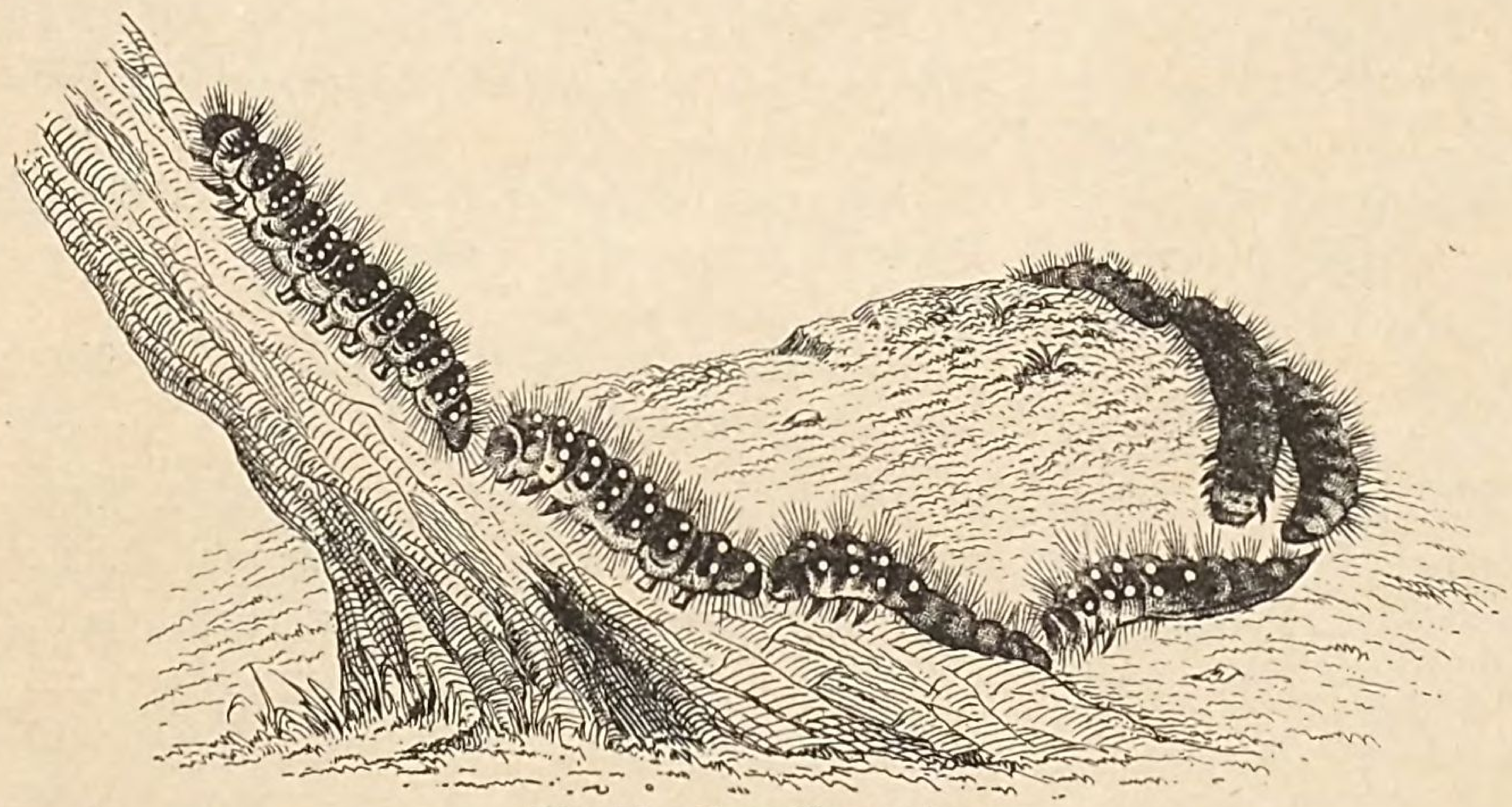
8. Der **Eichen-Prozessionsspinner**, Cnethocampa processionea *L.* — Taf. 3, Fig. 11. — 26. Fam.

Der Schmetterling hat dünn beschuppte Flügel, welche er in der Ruhe dachförmig übereinander legt. Die Vorderflügel sind bräunlichgrau, mit 2 bis 3 schwarzgrauen Querlinien und einem verloschenen schwärzlichen Mittelfleck. Die Hinterflügel dagegen sind weißlich, mit grauem Mittelschatten und ebensolchen Fransen. Die Stirne ist zottig behaart, braungrau; der Hinterleib mehr braun und mit einem Büschel kurzer, dichter Haare besetzt. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern gekämmt. Das Männchen (Fig. 11 d) hat schärfere Querlinien auf den Vorderflügeln; beim Weibchen (Fig. 11 e) ist alles mehr verwischt und matt.

Der Schmetterling erscheint im August und September. Da er aber nur bei Nacht fliegt und am Tage seiner düsteren Färbung wegen sich gar nicht von den Eichenstämmen abhebt, wird er nur selten bemerkt. Auch ist seine Lebensdauer eine äußerst kurze: abends zwischen 8 und 11 Uhr schlüpfen die Schmetterlinge aus, begatten sich wahrscheinlich sofort, und nun stirbt das Männchen, während das Weibchen nur noch so lange lebt, bis es seine 150—200 Eier abgelegt hat. Hiezu wählt es immer die Stämme der Eichen. Die Eier liegen dicht nebeneinander, sind weißlich und mit Afterhaaren bedeckt. Mitte Mai schlüpfen die Räupchen aus. Sie sind anfangs gelb, mit schwarzem Kopf und schwarzen Füßen. Später

sind sie am Bauche hellgrün und an den Seiten bräunlichgrau gefärbt. (Fig. 11 a). Über den Rücken zieht sich ein breiter, schwärzlicher Längsstreifen. Der Kopf ist braunschwarz, der ganze Körper mit langen, weißen Haaren besetzt, welche büschelweise auf kleinen, rötlichbraunen Wärzchen stehen, deren sich auf jedem Ringe 10 befinden.

Die Prozessionsraupen leben gesellig und bleiben stets beieinander. Den Tag über ruhen sie in einem Gespinst, das meist in einer Astgabel und in geringer Höhe angebracht ist. Noch vor Eintritt der Dunkelheit verlassen sie dasselbe durch eine Öffnung und wandern nun im Gänsemarsch in die Höhe. Hiebei folgt entweder genau eine der andern oder aber wird der Zug nach hinten vielgliedriger; gegen das Ende vermindert sich die Zahl der ein Glied bildenden Raupen dann immer wieder. In der Krone angekommen, lassen sie sich zunächst das junge, saftige Laub schmecken, verschonen aber später die älteren Blätter ebensowenig. Am andern Morgen, zwischen 5 und 7 Uhr, kehren sie in derselben Weise zurück.


Fig. 22. Prozessionsraupen.

Sind die Prozessionsraupen häufig, so vereinigen sich oft mehrere Gesellschaften, und diese führen nun in derselben Weise ihr Leben fort. Nun aber reichen die Blätter eines Baumes nicht mehr aus für diese zahlreichen Fresser, und von Hunger getrieben, steigen sie am Stamme herab und suchen andere Eichen auf. Finden sie ihre Lieblingsnahrung nicht, so gehen sie auch an andere Laubbäume, sogar an verschiedene Feldgewächse. Sobald ihnen die Haut zu enge wird, bleibt die ganze Gesellschaft zu Hause und häutet sich gemeinsam. Ende Juni sind die Raupen erwachsen, und nun verpuppen sie sich in dem Gespinste, indem sie sich einzeln und übereinanderliegend schmutzigweiße Cocons (Fig. 11 b) verfertigen. Die Puppen (Fig. 11 c) sind gedrungen, gelbbraun. Die Puppenruhe dauert 5—6 Wochen.

Die Prozessionsraupen sind sehr schädlich und der Schrecken mancher Gegenden. Denn ihre Haare sind außerordentlich brüchig, und da sie an ihrem oberen Ende mit Widerhäkchen besetzt sind, so erregen sie auf der Haut am Körper von Menschen und Tieren heftige Entzündungen. Die Lebensweise bringt es mit sich, daß diese gefährlichen Haarteile in Menge abgebrochen werden.

Als heftige Verfolger der Prozessionsraupen sind bekannt der Kuckuck, der Puppenräuber (Calosoma sycophanta *L.*) und dessen Larve, sowie zahlreiche Schlupfwespen, darunter Pimpla instigator (Taf. 30, Fig. 1.) Die Vertilgung der Raupennester geschieht in der Regel durch Pechfackeln, wobei jedoch große Vorsicht nötig ist. Insbesondere hat man alle Körperteile sorgfältig zu schützen, damit sie dem von jedem Luftzuge fortgeführten Haarstaube nicht ausgesetzt sind.

9. Der **Eichenspinner** (Quittenvogel), Bombyx quercus *L.* — Taf. 4, Fig. 1. — 22. Fam.

Das Männchen (Fig. 1 b) ist kastanienbraun, mit hochgelber Binde hinter der Mitte; das bedeutend größere Weibchen (Fig. 1 c) bräunlichgelb, mit bleicherer Binde. Auf den Vorderflügeln befindet sich ein weißer Mittelfleck. Der Körper ist lang behaart; die Fühler gelb, beim Männchen mit braunen Kammzähnen besetzt.

Der Eichenspinner fliegt im Juni und Juli und zwar auch am Tage. Er legt seine Eier an verschiedene Laubbäume und niedere Pflanzen: Eichen, Pappeln, Weiden, Hagbuchen, Schlehen, Pflaumen, Heidekraut und Pfriemen. Die Raupen (Fig. 1 a) sind graugelb, dicht behaart, mit weißen,

unregelmäßigen Seitenstreifen und sammetschwarzen Einschnitten zwischen den einzelnen Ringen. Sie überwintern noch klein zwischen Blättern und sind im Mai oder Juni des darauffolgenden Jahres erwachsen. Die Verwandlung erfolgt in einem blaßbraunen Gespinst. Die Puppe ist schwarzbraun mit helleren Einschnitten. In Gebirgsgegenden sind die Raupen erst im Juli und August erwachsen und die Verpuppung erfolgt so spät, daß der Schmetterling erst im zweiten Jahre zur Entwicklung kommt.

Der Eichenspinner ist in ganz Deutschland nirgends selten.

10. Der **Zickzackspinner**, Notodonta ziczac *L.* — Taf. 4, Fig. 2. — 26. Fam.

Die Vorderflügel des Schmetterlings (Fig. 2 c) sind bleich gelbbraun, am Vorderrand weißgrau, mit großem, schwarzbraunem Mittelfleck; die Hinterflügel sind gelbgrau.

Dieser Spinner erscheint in zwei Generationen: das erstemal im April und Mai, das zweitemal im Juli und August. Die Raupen (Fig. 2 a), welche auf Eichen, Pappeln und Weiden leben, sind violettbraun. Auf dem fünften und sechsten Ringe stehen braune, kegelförmige Höcker; die beiden letzten Ringe sind orange- und fleischfarben. Die Raupen der ersten Generation trifft man im Juni und Juli, die der zweiten Generation im September und Oktober an. In einem Gespinst verwandeln sie sich an oder in der Erde in eine rotbraune, in zwei kleine Höcker endigende Puppe (Fig. 2 b).

Der Zickzackspinner ist in ganz Deutschland nicht selten.

11. Der **Roteichenspinner**, Notodonda trepida. 26. Fam.

Es ist dies der größte Vertreter der ganzen Gattung. Seine Vorderflügel sind grau und bräunlichgelb gemischt, mit 3 zackigen, rostbraunen Querstreifen; die Hinterflügel sind weiß, an Vorderrand grau.

Der Roteichenspinner, welcher in ganz Deutschland verbreitet ist, aber nirgends häufig vorkommt, erscheint im Mai und Juni. Er legt seine Eier nur auf Eichen. Die glatten, gelbgrünen Raupen haben einen dunkelgrünen, gelb eingefaßten Rückenstreifen, neben diesem je eine gelbe Linie und an den Seiten gelbe, oben rot gerandete Schrägstreifen, von welchen zwei über den Kopf ziehen. Im August sind sie erwachsen und verwandeln sich nun in der



Fig. 23. Roteichenspinner.

Erde in eine schwarzbraune Puppe, welche überwintert und zur oben genannten Zeit den Falter liefert.

12. Der **Silberfleck** (Buscheichenspinner), Notodonta argentina. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind olivengrau, dunkler gemischt; vor der Mitte steht ein dreieckiger Silberfleck und hinter diesem ein kleiner, silberner Mond. Die Hinterflügel sind graugelb; die Brust ist mit einem Schopf geschmückt. Beim Männchen läuft der After in zwei Haarspitzen aus.



Fig. 24. Silberfleck.

Dieser nur in Süd- und Mitteldeutschland vorkommende und auch hier seltene Spinner fliegt im April und Mai. Seine Raupen, die nur auf Eichengebüsch leben, sind mattglänzend, rotbraun und grau gemischt, an den Seiten gelblich gefleckt. Sie haben auf dem vierten Ring zwei kegelförmige Erhöhungen, auf dem zehnten Ringe einen schmalen, schwarzgesäumten Querwulst und auf dem elften Ring mehrere kleinere Erhöhungen. Im August sind sie erwachsen; sie spinnen sich nun unter Moos ein zartes Gewebe und verwandeln sich in demselben in eine glänzendschwarze Puppe. Der Schmetterling erscheint ausnahmsweise auch schon

im Herbst. Es pflanzen sich jedoch die zu früh erscheinenden Individuen nicht fort.

13. Der **Kamelspinner**, Lophopteryx camelina *L.* — Taf. 4, Fig. 3. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind rostbraun gewölkt, mit zwei schwarzen, scharf gezackten Querlinien; die graugelben Hinterflügel haben einen schwarzblauen Fleck am Afterwinkel. Die Fühler des Männchens sind gekämmt.

Auch der Kamelspinner erscheint in zwei Generationen, nämlich im Frühling und Herbst. Da die Raupen (Fig. 3a) bezüglich der Nahrung gar nicht wählerisch sind, legt er seine Eier an die verschiedensten Laubbäume: an Eichen, Erlen, Birken, Hagbuchen, Pappeln, Weiden und Linden. Man findet die Raupen im Mai und Juni und dann wieder vom August bis Oktober auf den genannten Bäumen. Sie sind schwach behaart, grünlich oder rötlichgrau und auf dem Rücken weißlich; die Seitenlinie ist hellgelb und rot punktiert, und auf dem 11. Ring stehen zwei rote Spitzen. Anfangs leben sie gesellig; später aber zerstreuen sie sich. Ehe sie sich verpuppen, richten sie in der Erde eine ovale Höhle zu und kleiden diese mit einem leichten Gespinst aus. Die Puppe (Fig. 3b) ist dunkelbraun.

Der Kamelspinner ist in ganz Deutschland verbreitet.

14. Der **Sommereichenspinner**, Drynobia velitaris *Kn.* — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich silbergrau, die Spitze am Vorderrande weißlich, am Saume schwarzbraun; über dieselben ziehen zwei doppelte, schwarze Querstreifen. Die dunkel gelbgrauen

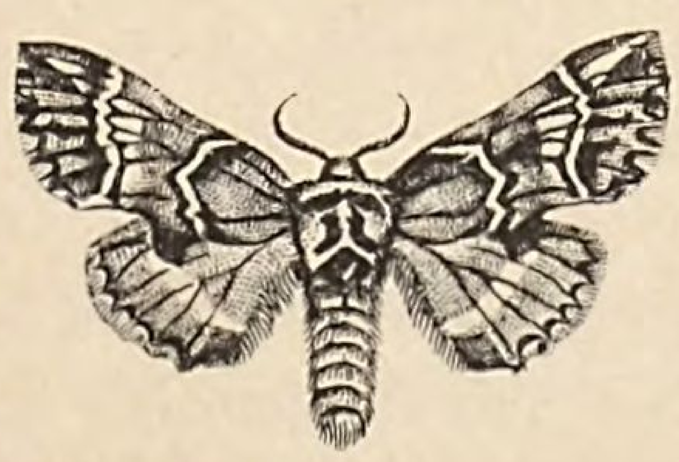


Fig. 25. Der Sommereichenspinner.

Hinterflügel haben keine Zeichnung; ein verwaschener lichter Mittelstreif ist kaum bemerkbar.

Dieser Spinner fliegt im Mai und Juni. Seine Raupe lebt nur auf jungen, meist auf zwei- bis dreijährigen Eichen. Sie ist auf dem Rücken gelbgrün, mit mehreren weißen, abgesetzten Längsstrichen; die Seiten sind blaugrün und der über den Füßen hinziehende rote Streif ist weiß gesäumt. Im August verwandelt sie sich in der Erde in eine mit einer Stachelspitze versehene Puppe.

Der Sommereichenspinner kommt in Deutschland nur vereinzelt vor.

15. Der **Mondfleck** (Wappenträger, Lindenspinner, Ochsenkopf), Phalera bucephala *L.* — Taf. 4, Fig. 4. — 26. Fam.

Die Vorderflügel dieses Spinners sind silbergrau, mit großem hellgelbem, rostfarbig gewölktem Fleck in der Spitze. Die Hinterflügel dagegen sind hellgelb, mit mehr oder weniger grauen Schattenflecken. Die Brust ist braunrot, schwarz umsäumt; der Hinterleib gelblichweiß, mit schwarzen Seitenflecken; die langen Fühler sind auch beim Männchen nur mit kurzen Kammzähnen besetzt.

Den Mondfleck treffen wir im Mai und Juni in unsern Laubwaldungen, denn er legt seine Eier an verschiedene Laubhölzer: an Eichengebüsch, Pappeln, Weiden, Birken, Haseln und Linden. Die Raupen (Fig. 4a) sind grauschwarz; die Zeichnung besteht in abgesetzten gelben Längsstreifen und Querbinden. Sie leben vom Juni bis Herbst und zwar anfangs gesellig, verkriechen sich dann in die Erde und verwandeln sich hier in eine Puppe (Fig. 4b), ohne zuvor ein Gespinst anzufertigen. Die letztere ist dunkelbraun und überwintert.

Der Mondfleck ist überall häufig.

16. Der **Hageichenspinner**, Asphalia ridens *Fabr.* — Taf. 4, Fig. 5. — 27. Fam.

Die schmalen Vorderflügel sind moosgrün und braun gemischt, mit zwei schwarzen Querstreifen. Die gezackte Wellenlinie ist weiß. Die Hinterflügel sind einfach grauweiß, am Rande etwas dunkler; der Saum ist weißgrün und schwarz gestrichelt.

Dieser Spinner fliegt schon im ersten Frühjahr, im April und Mai. Seine Raupen leben nur auf der Eiche. Sie sind gelb; über ihren Körper ziehen vier dunkelgrüne Längslinien, und auf den Gelenken stehen schwarze Punkte. Im Juni sind sie erwachsen und gehen nun zur Verwandlung in die Erde. Die Puppe ist glänzend hellbraun und endigt in eine feine Spitze.

Der Hageichenspinner ist in Deutschland nirgends häufig.

17. Die **Grüneule** (Eichbaumeule, Seladon), Moma Orion *Esp.* — Taf. 4, Fig. 6. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind apfelgrün, mit drei weißen Längs- und ebensovielen schwarzen Querstreifen und dreieckigen, zum Teil weiß eingefaßten Punkten am Saum. Die Hinterflügel sind schwarzgrau, am Afterwinkel mit einem weiß durchschnittenen schwarzen Fleck.

Die Grüneule erscheint in der Regel im Mai oder Juni, ausnahmsweise auch im Herbst. Sie legt ihre Eier auf Eichen, Buchen und Birken. Die schwarzen Raupen sind mit rötlichbraunen Haaren besetzt, welche auf rotgelben Wärzchen stehen. Auf dem Rücken haben sie drei größere und ein bis zwei kleinere gelbe Flecken. Im September oder Oktober verpuppen sie sich in einem festen, mit Holz- und Rindenstückchen vermischten Gespinste, das sie zwischen Blättern befestigen. Die Puppe ist rotbraun. Die Grüneule ist fast überall häufig.

18. Dryobata Protea *W. V.* — Taf. 4, Fig. 7. 31. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkel braungrau, grün und rostfarben gemischt; die Makeln heller; die Hinterflügel dunkelgrau.

Diese Eule erscheint erst im August und September. Sie legt die Eier nur auf Buscheichen. Die Raupen sind grün, mit gelben Rücken- und ebensolchen Seitenlinien. Man trifft sie im Mai und Juni und zwar sind sie am Tage thätig. Zur Verpuppung gehen sie in die Erde.

Der auch unter dem Namen Cereicheneule aufgeführte Falter kommt in Deutschland fast überall, aber nirgends häufig vor.

19. Die **Aprileule** (Kahneicheneule), Dichonia aprilina. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind apfelgrün; die Makeln groß und deutlich; die Querstreifen schwarz und einfach. Am Vorderrande stehen verschiedene schwarze Flecken; die Fransen sind klein und weiß. Die Hinterflügel haben eine dunkelgraue Farbe; am Saume ziehen mehrere Binden hin. Auch die Brust ist grün und mit schwarzen Flecken geziert; der Hinterleib den Hinterflügeln entsprechend grau.

Die Aprileule fliegt mit der vorigen, Ende August und im September. Sie legt ihre Eier ebenfalls nur auf Eichen; doch sollen die Raupen auch Flechten verzehren. Aus den überwinternden Eiern kommen die Raupen zeitig im Frühjahr. Sie sind schmutzigweiß, grau berieselt, mit weißer Rückenlinie versehen und an den Seiten fast schwarzbraun; der Kopf ist braunschwarz. Im Gegensatz zu den Raupen der vorigen Art halten sie sich am Tage



Fig. 26. Aprileule.

versteckt und gehen erst am Abend auf die Zweige. Im Juni haben sie ihre vollkommene Größe erlangt und gehen nun zur Verwandlung ebenfalls in die Erde. Die Puppe ist schlank und braun gefärbt; die Puppenruhe dauert nur wenige Wochen.

Die Aprileule gehört zu den Schmetterlingen, welche in Deutschland fast überall häufig sind.

20. Taeniocampa miniosa *Hb.* — 34. Fam.

Dieser auch Galleichen-Eule genannte Falter hat gelblich rotbraune, rot bestäubte Vorderflügel; Querstreifen und Wellenlinie sind heller, die Makeln graubräunlich. Auf den rötlichweißen Hinterflügeln ist neben einer feinen Saumlinie noch ein verloschenes Mittelfleckchen bemerkbar. Beim Männchen sind die Fühler leicht gekämmt.



Fig. 27. Taeniocampa miniosa.

Den Schmetterling trifft man schon im ersten Frühjahr. Er legt seine Eier mit Vorliebe auf Eichen; nebenbei aber findet man sie auch noch auf Birken, Weiden und Pappeln. Die nackten Raupen sind bläulich; über den Rücken und die Seiten ziehen breitere Streifen; neben diesen stehen schwarze Flecken. Sie leben gesellig und sitzen meist auf der Unterseite der Blätter. Die Verwandlung vollzieht sich in der Erde in einem festen Gespinste. Die Puppe überwintert.

Diese Eule bewohnt ganz Deutschland, kommt aber nur zerstreut vor.

21. Taeniocampa pulverulenta *Borkh.* — Taf. 4, Fig. 8. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlichgrau; die Querstreifen sind durch schwarze Punkte gebildet und am Vorderrande steht eine gelbliche Zackenbinde. Die Makeln sind verloschen, weiß umsäumt; die Wellenlinie ist undeutlich; die Hinterflügel haben eine graue Farbe; der Körper ist etwas heller.

Ebenfalls im ersten Frühjahr, im März und April, erscheinend, legt der auch unter dem Namen Eichbusch-Eule bekannte Schmetterling seine Eier fast ausschließlich an die Eiche. Zwischen zusammengesponnenen Blättern trifft man in den Sommermonaten die Raupen. Sie sind entweder grün mit grünem Kopf oder braun mit schwarzem Kopf. Über den Rücken ziehen drei weiße Linien; ein gelber Seitenstreif und eine auf dem 11. Ringe stehende Querlinie vervollständigen die Zeichnung. Die Verwandlung geht in der Erde in einem geleimten Gehäuse vor sich; die Puppe ist braun und endigt in eine Spitze.

Die Eule ist mehr im Süden Deutschlands verbreitet; sonst ist sie ziemlich selten.

22. Taeniocampa stabilis *W. V.* — Taf. 4, Fig. 9. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind braunrot; die Makeln fast gleich groß, fein umrandet und verloschen; die Wellenlinie fast gerade. Die Hinterflügel sind gelblichgrau, mit kleinem Mittelfleck; die Brust rötlich; der Hinterleib grau.

Diese Eule erscheint gleichzeitig mit der vorigen. Sie legt ihre Eier auf verschiedene Laubbäume: auf Eichen, Linden, Buchen, Apfelbäume; sogar auf Eschen sollen die Raupen schon gefunden worden sein. Diese sind grün; auf dem Rücken stehen einzelne feine Härchen. Neben drei gelblichen Rückenlinien ist noch eine Seitenlinie von derselben Farbe bemerkbar. Sobald sie im Juni ihre vollkommene Größe erlangt haben, gehen sie in die Erde, um sich hier, ohne ein eigentliches Gespinst anzufertigen, in eine glänzend braune, in zwei Spitzen endigende Puppe zu verwandeln, welche nach der Überwinterung die Eule zur oben angegebenen Zeit liefert. Sie ist in Deutschland ein häufiger Schmetterling.

23. Die **Mandeleule**, Taeniocampa incerta *Hufn.* — Taf. 4, Fig. 10. — 34. Fam.

Von dieser Eule kommen sowohl, was die Zeichnung als die Färbung betrifft, mancherlei Varietäten vor (Fig. 10 c und 10 d). Die Vorderflügel sind hell- oder dunkelgrau, mit rötlichem Anflug. Die Makeln sind groß, weißlich umrandet; die Wellenlinie ist weißlich, vorn etwas bräunlich. Die Hinterflügel sind grau, ihre Fransen weiß.

Die Mandeleule trifft man ebenfalls im ersten Frühjahr und zwar meist an Baumstämmen sitzend. Sie legt ihre Eier an Eichen, Birken, Linden und Ulmen, selbst an Salweiden und Eschen. Ihre Raupen (Fig. 10 a) sind gelbgrün und weißlich berieselt; über den Rücken und die Seiten zieht je ein gelber Streif. Die Verwandlung geht wie bei den vorigen Arten vor sich. Fig. 10 b, die Puppe.

Diese Eule kommt ebenfalls in ganz Deutschland vor.

24. Mesogona acetosellae *W. V.* — Taf. 4, Fig. 12. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblichrot, die Makeln verloschen; die Einfassung der letzteren, sowie die beiden Querstreifen weißlich. Die Wellenlinie ist aus schwarzen Flecken gebildet. Die Hinterflügel sind graugelb, die Fransen breit.

Ende August und im September fliegt diese Eule. Sie legt ihre Eier vorzugsweise an Eichen, seltener an Ampfer, Weiden und Pappeln. Die Raupen sind schmutzig fleischfarben; ihre ganze Oberfläche ist fein punktiert; ein verloschener Seitenstreif ist graugelb; Kopf und Nackenschild sind braun. Man trifft sie im Mai und Juni und zwar nur bei Nacht fressend; am Tage halten sie sich an der Erde zwischen Blättern verborgen. Die Verwandlung geht in einem geleimtem Gehäuse, einem sogenannten Erdgespinst, vor sich.

Nur im südlichen Teile Deutschlands kommt dieser Schmetterling häufiger vor; je mehr nach Norden, desto seltener wird er.

25. Die **Viereicheneule**, Dicycla oo *L.* — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind blaßgelb; das Wurzelfeld und die gewässerte Binde sind rostbraun mit

grauen Staubflecken. Die beiden doppelten Querstreifen, der Mittelschatten sowie die Einfassung der Makeln sind ebenfalls rostbraun. Die gelbweißen Hinterflügel haben eine feine Randbinde.

Die Flugzeit der Viereichenenle fällt in die Monate Juli und August. Sie legt ihre Eier hauptsächlich an die Winter- oder Steineiche (Qu. Robur). Die Raupen sind rotbraun; ein weißer



Fig. 28. Viereichenenle.

Rückenstreif besteht aus mehreren einzelnen Fleckchen. Auch einige Längslinien sowie ein Seitenstreif haben weiße Farbe. Man findet sie im Mai und Juni zwischen zusammengesponnenen Blättern. Hier verwandeln sie sich auch in eine braunrote Puppe, die nach kurzer Zeit den Falter liefert.

Die Viereichenenle ist nirgends häufig.

26. Calymnia trapezina *L.* — Taf. 4, Fig. 13. 34. Fam.

Die Vorderflügel sind bleich ockergelb oder grünlichgrau. Die beiden Querstreifen sind weißlich und braun gesäumt; der vordere ist gerade, der hintere gebogen. Die Hinterflügel dagegen sind braungrau mit kleinem Mittelfleck und verloschener Randbinde.

Diese Eule fliegt gleichzeitig mit der vorigen, nämlich ebenfalls im Juli und August. Sie legt ihre Eier auf die verschiedensten Waldbäume: auf Eichen, Linden, Ahorn, Haseln, Zitterpappeln, Ulmen, Weiden und Hagbuchen. Die Raupen sind hellgrün, mit schwarzen, weißgesäumten Punktwarzen besetzt. Über den Körper ziehen drei weißliche Rückenlinien und je ein gelblicher Seitenstreif. Es sind Mordraupen, welche nicht allein ihresgleichen, sondern auch andere glatte Raupen verzehren. Beabsichtigt man, die Eule aus Raupen zu erziehen, so dürfen nicht mehrere der letzteren in ein Raupenhaus zusammengebracht werden. Sie verwandeln sich in einem schwachen Gewebe, das meist unmittelbar unter der Erdoberfläche liegt.

Dieser Falter bewohnt ganz Deutschland und ist ziemlich häufig.

27. Die **Loheichenenle**, Orthosia helvola *L.* — Taf. 4, Fig. 11. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind olivengrau bis zimtbraun; Wurzelfeld und gewässerte Binde sind dunkler; die Querstreifen einfach; die Makeln hell umsäumt. Die hell ockergelben Hinterflügel haben in der Mitte einen grauen Schatten.

Die Loheichenenle fliegt im Herbst, vom August bis Oktober. Sie legt ihre Eier an Eichen, selten auch auf Heidelbeeren und Heidekraut. Die Raupen sind braunrot, haben eine mattere Rückenlinie und einen weißen Seitenstreif. Sie sitzen meist auf der Unterseite der Blätter und lassen sich schon bei geringen Störungen zu Boden fallen. Im Juni sind sie erwachsen und verwandeln sich nun in eine rotbraune Puppe, deren Hinterleib in zwei Spitzen ausläuft.

Die Loheichenenle ist in ganz Deutschland gemein.

28. Die **Traubeneichenenle**, Hoporina croceago *F.* — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind gelbrot, mit schwärzlichem Mittelschatten. Die undeutlichen Makeln sind licht umzogen; hinter der Mitte steht eine Reihe schwärzlicher Punkte. Auf den gräulichweißen Hinterflügeln ist ein bräunlicher Bogenstreif bemerkbar.

Die Flugzeit dieser Eule fällt ebenfalls in den Herbst, in die Monate September und Oktober.



Fig. 29. Die Traubeneichenenle.

Die nur auf der Eiche vorkommenden Raupen sind rotbraun und haben auf dem Rücken spitze, dunkelbraune Winkelstriche. Auf dem 11. Ring steht ein schwarzer Querstrich, hinter diesem zwei hellgelbe Flecke. Ende Juli verfertigen sie sich in der Erde ein lichtes Gewebe und verwandeln sich in ihm in eine rotbraune Puppe.

Die Traubeneichenenle ist in Süddeutschland nicht selten.

29. Die **Mondeule**, Pseudophia lunaris *W. V.* 43. Fam.

Die Vorderflügel sind hell aschgrau, rostbräunlich gemischt; die beiden Querstreifen hell, mit dunkler Einfassung. Die Wellenlinie ist dunkler; vor dem Saum steht eine Punktreihe. Ein schwarzer Halbmond vertritt die Nieren-, ein ebensolcher Punkt die Ringmakel. Die gelbbraunen Hinterflügel haben eine verloschene Mittelbinde.

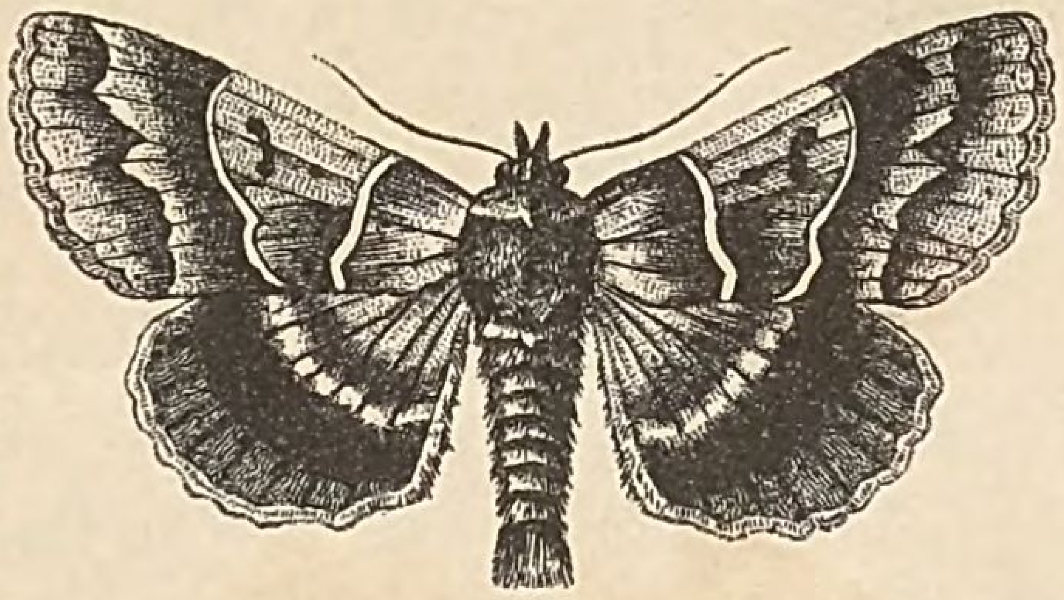


Fig. 30. Die Mondeule.

Die Mondeule fliegt im Mai. Sie legt ihre Eier fast ausschließlich an Eichen. Die Raupen gleichen in der Farbe der Eichenrinde; auf dem 4. Ringe stehen zwei gelbliche Fleckchen, an den Seiten zieht sich ein rötlicher Streif hin. Im August gehen sie zur Verwandlung in die Erde.

Dieser Schmetterling kommt in Süd- und Mitteldeutschland zerstreut vor.

30. Catephia alchymista *W. V.* — 43. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkel braunschwarz; die schwarzen Querstreifen zackig; die Makeln ebenfalls schwarz umzogen und die zackige Wellenlinie bräunlich. Die weißen Hinterflügel sind von einer breiten schwarzen Saumbinde durchzogen.



Fig. 31. Catephia alchymista.

Die Eule legt ihre Eier im Juni an Eichen. Ihre Raupen sind spannerartig, bald heller bald dunkler grau, ohne besondere Zeichnung und von fast flechtenartigem Aussehen. Im September verwandeln sie sich zwischen Blättern an der Erde in eine langgestreckte blau beduftete, sehr lebhafte Puppe, welche überwintert.

Diese Eule kommt in Deutschland selten vor.

31. Der **Eichenkarmin**, Catocala sponsa *L.* — Taf. 4, Fig. 14. — 43. Fam.

Dieser sehr schöne Schmetterling hat breite, olivenbraune Vorderflügel. Die Nierenmakel und ein Fleck darunter sind gelblich; der hintere Querstreif ist ungleich gezackt. Die karminroten Hinterflügel haben eine rechtwinklig gebrochene Mittelbinde, welche vor dem Innenrande verschwindet.

Der Eichenkarmin, der seine Flügel in der Ruhe dachförmig übereinander legt und im August und September erscheint, fliegt spät abends. Er legt seine Eier auf Eichen, ausnahmsweise auch auf die Kastanie (Castanea vulgaris). Die Raupen sind rindenfarbig; ein Wulst auf dem achten Ring ist vorn gelb, hinten schwarzbraun;



Fig. 32. Raupe des Eichenkarmins.

auf dem elften Ringe stehen zwei rötliche Spitzen und am Bauche bemerkt man auf jedem Ringe ein dunkles Fleckchen. Die vorderen Bauchfüße sind verkümmert. Die Raupen halten sich im Mai und Juni am Tage in Rindenritzen verborgen. Die Verwandlung vollzieht sich in einem lichten Gewebe, das entweder zwischen Blättern oder in den Ritzen der Rinde befestigt wird. Die Puppe ist blau bestäubt.

Der Eichenkarmin ist in Deutschland nirgends selten.

32. Die **Brauteule**, Catocala promissa *Esp.* — Taf. 4, Fig. 15. — 43. Fam.

Die Vorderflügel sind aschgrau, olivenbraun und schwärzlich gemischt, mit heller, dunkelbegrenzter, scharf gezackter Wellenlinie. Die Hinterflügel sind karminrot; über sie läuft eine schmale, schwarze, fast senkrecht stehende Mittelbinde.

Tafel 5.


grosses Jägerhütchen
Hylophila bicolorana
1b.
1d
1c.
1a.
2c.
5.
3.
2b.
2a.
7a.
2d.
4c
7b.
4a.
4b.
Mania maura
7c.
6.
10d.
8.
10a.
Trauermantel Vanessa antiopa
9.
10b.
10c.
14.
13.
Endromis versicolora
Birkenspinner, Scheckflügel, Hagbuchenspinner
11a.
11b.
12.
♂
♀

Diese Eule unterscheidet sich von der vorigen weder in der Entwicklungs- noch in der Lebensweise. Ihre Raupen sind hellblau, grün und gelb gemischt und mit weißlichen, borstigen Wärzchen besetzt. Der Wulst auf dem achten Ring ist braun eingefaßt, und auf dem elften Ring stehen zwei Spitzen.

Auch die Brauteule ist in Deutschland ein häufiger Schmetterling.

33. Zanclognatha emortualis *Schiff.* — 44. Fam.

Alle vier Flügel sind graugrün; über die vorderen ziehen zwei weiße Querstreifen, von denen der äußere sich auf den Hinterflügeln fortsetzt. Zwischen den beiden Querstreifen steht auf den Vorderflügeln ein weißer Mittelmond. Beim Männchen sind die Fühler lang bewimpert, beim Weibchen borstenförmig.



Fig. 33. Zanclognatha emortualis.

Vom Mitte Juni bis Ende Juli fliegt diese Eule, und zwar trifft man sie stets einzeln in der Nähe von Eichengebüsch, auf welches sie ihre Eier ablegt. Die Raupen sind 14füßig, nackt, braungelb und schwarz punktiert; neben einer dunkleren Mittellinie stehen auf jedem Ring vier schwarze Wärzchen. Sie frißt die welken Blätter, welche sie siebartig durchlöchert. Die Verwandlung findet in einem leichten Gespinste statt.

Diese Eule ist weit verbreitet; sie bewohnt ganz Zentraleuropa, kommt aber überall nur selten vor.

34. Das **gelbe Jägerhütchen**, Hylophila prasinana *L.* — Taf. 5, Fig. 1. — 14. Fam.

Die Vorderflügel sind grün; die über dieselben ziehenden drei Querstreifen sind bei dem Männchen gelblich, bei dem Weibchen weiß. Saum und Innenrand haben beim Männchen eine rote, beim Weibchen eine gelbe Farbe. Den Hinterflügeln fehlt jede Zeichnung; sie sind beim Männchen gelblich, beim Weibchen weißlich; bei jenem ist der Hinterleib gelb, bei diesem weiß mit grünlichem Anflug. Die Fühler sind rot.

Der Schmetterling fliegt schon im April und Mai. Er legt seine Eier an Eichen und Buchen. Die gelbgrünen Raupen (Fig. 1a) haben 3 gelbliche Rückenlinien; an den Nachschiebern sind rote Striche bemerklich, und der ganze Körper ist mit gelblichweißen Pünktchen besetzt. Sie sind sehr beweglich und ziehen den Kopf häufig unter das Nackenschild zurück. Sobald sie erwachsen sind (im September oder Oktober), fertigen sie sich auf einem Blatte ein länglichrundes Gespinst an, das in etwa zwei Tagen vollendet ist (Fig. 1b) Dasselbe ist gelblichbraun und ziemlich fest. Die in demselben ruhende Puppe (Fig. 1c) ist auffallend gefärbt: der Rücken ist dunkelviolett und die untere Seite sowie die Flügelscheiden sind gelblich. Sie fällt mit den Blättern zur Erde und überwintert hier.

Dieser Spinner ist in ganz Deutschland ziemlich häufig.

35. Das **große Jägerhütchen**, Hylophila bicolorana *Fssl.* — Taf. 5, Fig. 2. — 14. Fam.

Der Schmetterling (Fig. 2c und 2d) ist etwas größer als der vorige, gleicht ihm aber sowohl in der Gestalt als in der Lebensweise. Die Vorderflügel sind grün und von zwei gelblichweißen, geraden Schräglinien durchzogen. Die Hinterflügel sind weißlich; die Brust grün; die langen, spitzen Fühler hellrötlich.

Die Flugzeit dieses Falters fällt in den Monat Juli. Er legt seine Eier nur auf die Eiche. Die noch im Herbst ausschlüpfenden Raupen sind anfangs bräunlichgelb und behaart. Nach der Überwinterung erscheinen sie gelblichgrün und ganz glatt (Fig. 2a); die Füße sind heller; vom vierten Ringe an sind zwei gelbe Rückenlinien sichtbar; über die Seiten zieht ein weißlicher Streif und auf dem zweiten Ring steht ein kurzer Zapfen. Sie leben einzeln auf der Unterseite der Blätter und sind sehr langsam in ihren Bewegungen. Im Mai oder Juni sind sie erwachsen. Zur Verwandlung spinnen sie ein gelbliches, seidenglänzendes Gewebe, das sie wie die vorige Art auf einem Blatte befestigen. Die Puppe (Fig. 2b) ist hellblau gefärbt, und die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Auch das große Jägerhütchen ist sehr verbreitet, aber seltener als der vorige Spinner.

36. Der **Eichenspanner**, Eugonia quercinaria *Hufn.* — Taf. 5, Fig. 3. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind ockergelb mit zwei scharfen, braunen Querstreifen; die Hinterflügel bräunlich; die Fransen hellgelb und braun gefleckt. Körper und Fühler sind hellgelb.

Der Eichenspanner fliegt vom August bis Oktober. Er legt seine Eier an Eichen, Birken, Linden, Hainbuchen und auch an Obstbäume, namentlich den Birnbaum. Die Raupen sind hellgrau oder hellbraun, mit wulstig verdicktem sechstem Ringe und wulstigen Erhöhungen auf dem neunten und elften Ringe. Man trifft sie vom Juli bis September erwachsen an. Sie verwandeln sich zwischen zusammengezogenen Blättern in eine gelblichbraune, schlanke Puppe, welche nach 4 Wochen den Spanner liefert. Nur spät zur Entwicklung gelangende Raupen überwintern im Puppenzustand.

Der Eichenspanner ist überall häufig.

37. Der **Geißblattspanner**, Crocallis elinguaria *L.* — Taf. 5, Fig. 4. — 46. Fam.

Die Farbe des Schmetterlings (Fig. 4c) ist bleichgelb. Über die Vorderflügel ziehen zwei braune Querstreifen, welche ein dunkleres Mittelfeld einschließen.

Dieser Spanner erscheint etwas früher als der vorige, nämlich im Juli und August. Er legt seine Eier auf verschiedene Laubhölzer, auf Eichen, Weiden, Weißdorn, Geißblatt u. a.; auch auf Ginster sollen die Raupen (Fig. 4a) schon angetroffen worden sein. Sie sind braungrau, mit braunen Strichen und Flecken. Die Ringe gehen fast unmerklich ineinander über, und die Haut bildet zahlreiche Runzeln und Falten. Wenn die Raupe sich mit den hinteren Füßen anklammert und den Körper nun gerade und frei trägt, gleicht sie sehr einem kleinen Astzweig und wird leicht übersehen. Sie gehört zu den Mordraupen und darf deshalb nicht mit anderen Raupen in einen Behälter zusammengebracht werden. Nach der Überwinterung verwandelt sie sich im Mai in einem Gespinst in eine braunrote Puppe (Fig. 4b). Dieselbe ist äußerst beweglich.

Der Geißblattspanner ist ebenfalls nirgends selten.

c) Auf der Erle (Alnus glutinosa *L.*).

1. Der **Mückenschwärmer**, Sesia culiciformis *L.* Taf. 5, Fig. 5. — 10. Fam.

Die Flügel sind glashell, die vordern mit schmaler, schwarzbrauner Saumbinde und rotgelber Wurzel. Der Körper ist blauschwarz; der vierte Hinterleibsring bei beiden Geschlechtern ganz, der fünfte und sechste manchmal auf der Unterseite orangerot.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Seine Raupe lebt vorzugsweise unter der Rinde von Erlen und Birken, aber auch von Linden- Apfel- und alten Zwetschgenbäumen. Sie ist weißgrau, fein behaart und hat einen hellbraunen Kopf. Aus feinen, langen Holzspänchen verfertigt sie sich unter der Rinde ein Gehäuse und nagt von hier aus Gänge in den Splint und das junge Holz des Stammes. Unter der Rinde geht auch die Verwandlung vor sich.

Der Mückenschwärmer ist in Deutschland überall häufig.

2. Die **Erleneule**, Acronycta alni *L.* — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind hell aschgrau, zwischen den Makeln schwarz, und aus der Wurzel kommt ein schwarzer Längsstreif. Die Hinterflügel sind gelblichweiß, am Saume grau; die Fransen schwarz gefleckt.



Fig. 34. Erleneule.

Die Erleneule erscheint im Mai. Sie legt ihre Eier an Erlen, Eichen und Birken, auch an Linden und Pappeln. Die Raupen sind schwarz, mit einzeln stehenden, am Ende verdickten Haaren besetzt; auf dem Rücken stehen mehrere hochgelbe Flecken. Sie leben einsam vom Juli bis September. Nun fressen sie sich in morsches Holz

und verwandeln sich in eine rotbraune Puppe, welche überwintert.

Die Erleneule ist in Deutschland selten.

3. Das **schwarze Ordensband** (Nachtgeist, Gespensteule), Mania maura *L.* — Taf. 5, Fig. 6. 31. Fam.

Die Flügel sind breit und tief gezähnt, braungrau mit breitem, bleichem Saume. Die Vorderflügel haben helle Eulenzeichnung; die Zapfenmakel fehlt, und in der Spitze steht ein graugelber Fleck. Über die Hinterflügel zieht eine schwarze, hellgesäumte Querbinde.

Den Schmetterling trifft man im Juli und August am Tage an dunkeln Orten, unter Brücken, in Kellergewölben, dunkeln Ecken ꝛc. Die Eier legt er vorzugsweise an niedere Pflanzen in der Nähe des Wassers, an Erlengebüsch, Ampfer, Nesseln, Epheu a. a. Die Raupen sind gelbgrau; auf dem Rücken haben sie drei lichte Linien und zusammenhängende, dunkle Rautenflecken; an den Seiten neben einer lichten Linie noch mehrere schwarze Schrägstreifen. Auf dem 10. Ring stehen zwei gelbe Höcker, auf dem 11. befindet sich dagegen nur ein solcher. Die Raupen halten sich den Tag über unter Blättern am Boden versteckt und fressen bei Nacht. Sie überwintern mittelgroß und sind im Mai, bezw. Juni, erwachsen. Die Verwandlung geht in einem zwischen Halmen befestigten Gewebe vor sich. Die große Puppe ist rötlich, blau bestäubt, sehr lebhaft und endigt in zwei Spitzen. Die Puppenruhe dauert 4 Wochen.

Das schwarze Ordensband ist in manchen Gegenden ziemlich häufig, während es in andern zu den Seltenheiten gehört.

4. Der **Erlenspanner**, Eugonia alniaria *Esp.* Taf. 5, Fig. 7. — 46. Fam.

Der Schmetterling ist ockergelb, rostbraun gesprenkelt; über die Vorderflügel ziehen zwei undeutliche rostbraune Querstreifen.

Er fliegt vom August bis Oktober und legt seine Eier an die verschiedensten Laubbäume, an Erlen, Linden, Ulmen, Birken, Haseln, sowie an Kern- und Steinobstbäume. Die Raupen sind grau oder braun; auf dem fünften, sechsten und achten Ringe haben sie gelbe Punkte; auf dem elften Ring steht ein zweispitziger Kegel. Sie verwandeln sich im Juli zwischen Blättern in eine schlanke, hellbraune Puppe.

Der Erlenspanner kommt in ganz Deutschland vor, ist aber nirgends so häufig, daß er Schaden anrichtet.

5. Selenia bilunaria *Esp.* — Taf. 5, Fig. 8. — 46. Fam.

Die Flügel dieses Spanners sind bleich ledergelb, mit Grau gemischt, ohne deutliche Mittelmonde. Über die Vorderflügel ziehen drei dunkle Querlinien, von welchen die beiden hinteren einander nahe gerückt sind. Die Fühler des Männchens sind mit Kammzähnen besetzt; diejenigen des Weibchens sind einfach gezähnt.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen: die Schmetterlinge der ersten fliegen im Mai, die der zweiten Generation im Juli und August. Sie legen ihre Eier an Erlen, Weiden und andere Laubbäume. Die graubraunen Raupen sind mit mehreren kegelförmigen Wülsten besetzt, und auf dem achten und neunten Ring steht je ein zweispitziger Höcker. Man trifft sie auf den genannten Laubhölzern im Juni und dann wieder im August und September.

Der in Deutschland häufige Spanner überwintert im Puppenzustand, und zwar liegen die dicken, braunen Puppen an der Erde zwischen Moos und Blättern in einem leichten Gespinst.

6. Der **milchweiße Spanner**, Jodis lactearia *L.* Taf. 5, Fig. 9. — 46. Fam.

Die Flügel sind weiß, mit graugrünlichem Anflug. Eine Binde, welche über dieselben zieht, ist auf den Hinterflügeln deutlicher als auf den Vorderflügeln. Auch der Körper ist grauweiß.

Der im Juni erscheinende Spanner legt seine Eier nicht nur auf Erlengebüsch, auf Birken und Eichen, sondern auch an Heidelbeeren. Die Raupen sind grün; auf dem Rücken haben sie gelbe Flecken, die durch dunklere Linien geteilt sind. Sie verpuppen sich im September. Die Puppe überwintert in einem dünnen Gespinst.

Der milchweiße Spanner ist in ganz Deutschland häufig.

d) Auf der Birke (Betula alba *L.*).

1. Der **Trauermantel**, Vanessa Antiopa *L.* — Taf. 5, Fig. 10. — 6. Fam.

Alle vier Flügel dieses schönen Schmetterlings (Fig. 10c) sind sammetbraun; der Saum und zwei Flecken am Vorderrande der Vorderflügel sind schwefelgelb. Neben dem Saume befindet sich auf schwarzem Grunde eine violette Fleckenreihe. Die Unterseite der Flügel (Fig. 10d) ist schwarz, am Saume weißlich. Sämtliche Flügel haben eine vorstehende Ecke und auf der Mitte der Unterseite einen kleinen weißlichen Punkt. Körper und Fühler sind schwarz.

Man trifft den Trauermantel sowohl im Frühjahr als auch im Sommer, vom Juli bis September. Die im ersten Frühjahr erscheinenden Schmetterlinge haben überwintert und zeichnen sich dadurch aus, daß sie einen weißen Saum haben. Die Mehrzahl jedoch legt ihre Eier noch im Herbst ab und stirbt. Einige Spätlinge unter den Raupen überwintern im Puppenzustand. Der Schmetterling fliegt vorzugsweise auf lichten Waldplätzen. Er legt seine Eier an Birken, Weiden und Pappeln. Die nach 14 Tagen ausschlüpfenden Raupen sind in erwachsenem Zustande (Fig. 10a) schwarz, weiß punktiert und mit schwarzen Dornen und rostroten Rückenflecken versehen. Auch die Bauchfüße haben eine rote Farbe. Sie leben gesellig auf den genannten Bäumen und zerstreuen sich erst, wenn sie sich zur Verpuppung anschicken. Die aufgehängte Puppe (Fig. 10b) ist braungrau und hat scharfe Spitzen am Kopfe, an der Brust und am Hinterleib. Sie ist anfangs sehr weich und äußerst beweglich, wodurch sie die ihr nachstellenden Schlupfwespen und Raupenfliegen einigermaßen abhält. Die Puppenruhe dauert in der Regel 14 Tage bis 3 Wochen.

Der Trauermantel ist ein Bewohner ganz Europas und kommt fast allenthalben häufig vor.

Siehe Seite 188

2. Der **Birkenspinner** (Scheckflügel), Endromis versicolor a *L.* — Taf. 5, Fig. 11. — 23. Fam.

Die Vorderflügel sind zimtbraun, beim Weibchen (Fig. 11b) mehr blaßgelb, und weißlich gescheckt. Die zwei Querstreifen sind dunkelbraun und weiß angelegt; die Hinterflügel beim Männchen (Fig. 11a) rostgelb, beim Weibchen mehr weißlich.

Der Birkenspinner erscheint schon im März und April. Die Weibchen steigen an den Stämmen der Birken und Erlen, selten auch an Haseln und Hagbuchen, bis in die Spitzen der Zweige. In der Mittagssonne fliegen die Männchen und suchen jene auf. Nach dem Ablegen der Eier fallen die Weibchen zu Boden, verkriechen sich im Moos und sterben. Die Raupen sind in der Jugend schwarz und fein behaart; später werden sie grün und haben nun eine gelblichweiße Rückenlinie und ebensolche Schrägstreifen an der Seite. Bis zur ersten Häutung leben sie gesellig; dann zerstreuen sie sich. Vor der Verwandlung, im Juni oder Juli, verfertigen sie sich unter Moos und Blättern ein pergamentartiges Gewebe; in diesem ruht die schwarze, stachelspitzige Puppe bis zum Frühjahr des darauffolgenden Jahres.

Der Birkenspinner ist zwar weit verbreitet, doch nirgends häufig.

3. Der **Eidechsenschwanz**, Drepana lacertinaria *L.* — Taf. 5, Fig. 12. — 25. Fam.

Die bleichgelben Vorderflügel haben sichelförmige Haken und sind außerdem noch gezähnt. Sie sind von zwei braunen Querlinien durchzogen. Die Hinterflügel haben lichtere Färbung. Die männlichen Schmetterlinge unterscheiden sich on den weiblichen durch etwas längere Kammzähne an den Fühlern.

Der Eidechsenschwanz erscheint in zwei Generationen: die erste im April und Mai, die zweite im Juli und August. Sie legen ihre Eier auf Birken, selten auch auf Erlen. Die Eier der zweiten Generation überwintern. Die Raupen sind walzenförmig; sie besitzen nur 14 Füße. Der langen Afterspitze, welche in der Ruhe aufwärts gerichtet ist, verdankt der Schmetterling seinen Namen. Die Oberfläche des Körpers ist mit kleinen Höckerchen besetzt, die zum Teil scharfe, braune Spitzen haben. Die Verwandlung erfolgt zwischen Blättern in einem lichten Gespinst. Die Puppe ist schlank und weißlich bestäubt.

Der Eidechsenschwanz ist in ganz Deutschland in Birkenwäldern häufig.

4. Der **Sichelflügel** (Weißbirkenspinner), Drepana falcataria *L.* — Taf. 5, Fig. 13. — 25. Fam.

Die Flügel sind bleichgelb, von braunen Wellenlinien durchzogen; die Vorderflügel sind dunkel bestäubt und haben in der Mitte einen rundlichen grauen Fleck.

Auch der Sichelflügel erscheint in zwei Generationen. Aus den überwinternden Puppen kommen die Schmetterlinge der ersten Generation im Frühjahr; die der zweiten fliegen im August. Sie legen die Eier an verschiedene Laubbäume, an Birken, Erlen, Zitterpappeln und Weiden. Die Raupen sind grün; auf dem zweiten und fünften Ring stehen fleischige Spitzen, hinter welchen der Rücken braunrot gefärbt ist. Sie leben zwischen zusammengezogenen Blättern, in welche sie feine Löcher fressen. In einem zusammengezogenen Blatt findet auch die Verwandlung statt. Die Puppe ist glatt, schlank, und hat zwei Spitzen am Kopf. Die Puppen der zweiten Generation fallen mit dem Laube von den Bäumen und überwintern am Boden.

Der Sichelflügel kommt in ganz Deutschland ziemlich häufig vor.

5. Der **Gelbfleck**, Notodonta bicoloria *W. V.* Taf. 5, Fig. 14. — 31. Fam.

Der ganze Schmetterling ist rein weiß, ausgenommen etliche hochgelbe Punkte, welche sich auf den Vorderflügeln befinden. Die Punkte sind nach innen schwarz umsäumt und der unterste derselben zieht sich nach außen.

Der im Mai und Juni fliegende Schmetterling legt seine Eier in die höchsten Spitzen der Birken. Die Raupen, welche man im Juli und August an den genannten Orten findet, sind grasgrün, glänzend glatt und schlank. Auf dem Rücken sind sie weißlich und über den Füßen zieht sich ein goldgelber Streifen hin, während man auf den einzelnen Ringen verloschene gelbe Querlinien kaum bemerkt. Die Raupen verwandeln sich zwischen abfallendem Laube und unter Moos in einem leichten Gewebe in eine schwarzbraune Puppe, welche überwintert.

Der Gelbfleck ist in Deutschland ein ziemlich seltener Schmetterling.

6. Das **Dromedar**, Notodonta dromedarius *L.* Taf. 6, Fig. 1. — 26. Fam.

Die Vorderflügel dieses Spinners sind dunkelgrau, mit rötlichem Anflug; an der Wurzel sind sie gelblich, in der Mitte von zwei gezähnten Querstreifen durchzogen, und ein kleiner mondförmiger Mittelfleck ist weißlich oder hellgelb, und braunrot gekernt. Beim Männchen sind die Fühler gekämmt, beim Weibchen fadenförmig. Auf den braungrauen Hinterflügeln ist ein lichter Mittelstreif bemerkbar.

Der Schmetterling hat zwei Generationen: aus den überwinternden Puppen kommen die Falter der ersten Generation im Mai und Juni; die der zweiten Generation folgen im Juli und August. Sie legen ihre Eier auf die Büsche der Birken und Erlen, am häufigsten auf die ersteren. Die Raupen sind gelbgrün; auf dem vierten bis siebten Ring steht je ein an der Spitze roter Höcker. Zwischen dem vordersten Höcker und dem Kopf verläuft ein roter Streifen; je ein solcher Streifen zieht sich an den Seiten hin. Die Verwandlung, welche innerhalb 3—4 Wochen erfolgt, vollzieht sich in oder an der Erde in einem dichten Gespinst. Die Puppe ist schwarzbraun.

Das Dromedar ist in Deutschland nirgends häufig.

7. Die **Einsiedlerin**, Lophopteryx carmelita *Esp.* — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind veilgrau, am Vorderrande kastanienbraun. An den an dem letzteren stehenden zwei weißen Flecken ist dieser Spinner leicht zu erkennen. Die Hinterflügel sind etwas blässer, graurot; durch ihre Mitte zieht eine verloschene, gebogene Binde, und am Afterwinkel befinden sich etliche schwärzliche Flecken.



Fig. 35. Einsiedlerin.

Der Schmetterling fliegt im April und Mai und kann während dieser Zeit von Birkenstämmchen geklopft werden. Er legt seine Eier auf Birken, und da man die Raupen dann und wann auch auf Erlen antrifft, wohl auch auf diese. Die Raupen sind gelblichgrün; neben zwei gelben Seitenlinien haben sie noch einen ziegelrot gefleckten

Seitenstreif. Die Verwandlung geht in der Erde in einem ganz leichten Gewebe vor sich. Die Puppe überwintert.

Die Einsiedlerin kommt in Deutschland nur vereinzelt vor.

8. Der **Zweipunkt**, Cymatophora duplaris *L.* Taf. 6, Fig. 2. — 27. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, in der Mitte und an der Wurzel heller; die Querlinien undeutlich, oft kaum bemerkbar und die zwei Wellenlinien dunkel. An Stelle der Makeln befinden sich in der Flügelmitte zwei übereinanderstehende kleine schwarze Punkte. Die Hinterflügel sind gelbgrau, mit breitem, etwas dunklerem Rande.

Der Zweipunkt fliegt im April und Mai. Er legt seine Eier an Birken und Erlen. Die Raupen sind anfangs grün und weißpunktiert; später werden sie schmutzig weiß und haben einen rotbraunen Kopf und schwarzes Nackenschild. Ende September sind sie erwachsen und verwandeln sich nun zwischen Blättern in eine dunkelbraune Puppe, welche überwintert.

Dieser Schmetterling kommt zwar in ganz Deutschland vor, ist aber nirgends häufig.

9. Cymatophora fluctuosa *Hübn.* — 27. Fam.

Dieser Spinner hat mit dem vorigen große Ähnlichkeit. Er unterscheidet sich von ihm aber wesentlich durch das Fehlen der beiden Punkte.

Er fliegt zur gleichen Zeit wie der Zweipunkt und legt seine Eier auf Birken; sehr selten soll er sie auch auf Eichen absetzen. Die ziemlich



Fig. 36. Cymatophora fluctuosa.

großen Raupen sind gelblichweiß und haben einen bräunlichen Kopf. Man trifft sie im August und September und zwar stets einzeln. Die Verwandlung geht ebenfalls zwischen Blättern vor sich. Er gehört zu den Seltenheiten der deutschen Schmetterlingsfauna.

10. Das **Gelbhorn**, Asphalia flavicornis *L.* — Taf. 6, Fig 3. — 27. Fam.

Die ziemlich zugespitzten Vorderflügel sind dunkel aschgrau; die vordere Hälfte derselben weißlich; die Querlinien doppelt, nicht gezähnt. Am Vorderrande stehen mehrere schwarze Punkte. Die Hinterflügel sind einfach grau, am Rande etwas dunkler. Der Körper ist stark behaart, die Fühler ockergelb.

Der Schmetterling erscheint zur gleichen Zeit wie der vorige, und zwar trifft man ihn meist ruhig an Birkenstämmen sitzend, wo er leicht gefangen werden kann. Er legt seine Eier nur auf Birken. Die grüngrauen Raupen sind weißlich punktiert und haben auf jedem Ringe an der Seite zwei schwarze, oben weiß eingefaßte Punkte. Die Verwandlung geht zwischen Blättern oder dem auf der Baumrinde sich befindlichen Moose vor sich. Die rotbraune, scharf zugespitzte Puppe überwintert.

Das Gelbhorn ist etwas häufiger als der Zweipunkt und kommt wohl überall vor, wo es nicht an der Nahrungspflanze desselben fehlt.

11. Die **Wolleule** (Haseneule), Acronycta leporina *Ochs.* — Taf. 6, Fig. 4. — 29. Fam.

Die Flügel sind weiß, die Vorderflügel mit kleinen schwarzen Flecken geziert; in der Mitte derselben steht ein ankerähnlicher Fleck. Der Körper ist dunkler, aber ebenfalls weiß behaart.

Die Wolleule fliegt im Mai und Juni und legt die Eier an verschiedene Laubbäume, an Birken, Erlen, Weiden und Pappeln. Die Raupen sind gelb oder grünlichgelb, mit langen, weißen Haaren besetzt; auf dem 4., 6., 8. und 11. Ring stehen schwarze Haarbüschel. Man trifft sie vom Juni bis August. Die Verwandlung geht in einem dichten Gespinst vor sich, in welchem die dunkelbraune, mit stumpfer Endspitze versehene Puppe überwintert.

Die Wolleule ist in Deutschland nicht selten.

12. Das **Roßkreuz**, Jaspidea celsia *L.* — 31. Fam.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist apfelgrün. Durch die Mitte geht ein braunes Band, das auf beiden Seiten astförmig ausgezackt ist. Makeln und übrige Zeichnung fehlen. Die Hinterflügel sind graubraun; die Brust ist grün, mit

braunem Mittelfleck; Hinterleib und die Fühler sind gelb.

Diese sehr seltene Eule fliegt im Juli, August



Fig. 37. Roßkreuz.

und September. Die Raupen sollen auf Birken oder Hopfen, nach andern auf Rohrkolben leben.

13. Die **Birkeneule**, Cosmia paleacea *Esp.* — 34. Fam.

Über die rötlich ockergelben Vorderflügel ziehen zwei braune Querstreifen; vor dem Saum steht eine Reihe schwarzer Punkte; die Makeln sind braun umzogen. Die Hinterflügel haben eine bleichgelbe Färbung; die Brust ist etwas dunkler; Hinterleib und Fühler sind hellgelb.



Fig. 38. Birkeneule.

Die Birkeneule fliegt im Juli und August. Sie legt ihre Eier, welche überwintern, auf Birken und Erlen. Die nackten, mit kleinen Punktwarzen besetzten Raupen sind gelbgrün; sie haben drei weißliche Rückenlinien und eine dunkle, weiß eingefaßte Seitenlinie. Im Juni sind sie meist erwachsen und verwandeln sich nun in eine blau bestäubte Puppe.

Diese Eule kommt namentlich in Süddeutschland und Österreich vor, ist aber ziemlich selten.

14. Das **Jungfernkind**, Brephos parthenias. Taf. 6, Fig. 5. — 45. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkelbraun, in der Mitte und außen heller. Die Nierenmakel ist dunkel eingefaßt; die Fransen weißlich gescheckt; die Hinterflügel schwarzbraun, mit einer breiten, zackigen, orangegelben Binde.

Diese Eule erscheint schon im März und April. Sie legt ihre Eier an Birken, selten auch an Buchen und Eichen. Die 16füßigen Raupen sind grün und haben drei dunkle, fein gesäumte Seitenlinien. Sie leben in zusammengesponnenen Blättern in den höchsten Zweigen der Bäume und verpuppen sich in markigem Holze oder in der Rinde.

Das Jungfernkind ist in Deutschland verbreitet, aber nirgends häufig.

15. Der **Weißbirkenspanner**, Cabera pusaria *L.* Taf. 6, Fig. 6, — 46. Fam.

Körper, Fühler und Flügel sind weiß, die letzteren fein grau besprenkelt. Über die Vorderflügel ziehen drei braungraue Querstreifen, von denen sich die beiden äußersten auch auf den Hinterflügeln fortsetzen.

Der Spanner fliegt von Mai bis Juli. Nach Kaltenbach sollen zwei Generationen vorkommen; die Schmetterlinge der ersten sollen im Mai, die der zweiten im Juli erscheinen. Die Raupen, welche man auf Birken, Erlen und Haseln antrifft, sind grün und haben auf dem Rücken rostbraune, weiß umrandete Flecken.

Der Weißbirkenspanner ist in ganz Deutschland häufig.

16. Der **große Frostnachtspanner**, (Blatträuber, Entblätterer, Lindenspanner), Hibernia defoliaria *L.* — Taf. 6, Fig. 7. — 46. Fam.

Die beiden Geschlechter sind sehr verschieden gestaltet. Das Männchen (Fig. c) hat gelbe Flügel. Die Vorderflügel sind reichlich und zierlich braun gezeichnet, meist von zwei braunen Binden durchzogen. Die bleichgelben Hinterflügel sind bräunlich gesprenkelt. Das Weibchen (Fig. 7d) ist flügellos, gelb und schwarz gefleckt.

Dieser Spanner erscheint zu einer Zeit, in welcher man kaum mehr einen Falter erwartet, nämlich im Oktober im November. Die Männchen fliegen abends lustig durch Obstgärten und Wälder. Die aus dem Boden kommenden Weibchen steigen an den Baumstämmen hinauf und erklimmen mit Leichtigkeit die höchsten Bäumzweige, wo sie nach geschehener Paarung ihre Eier an die Knospen und die dünnen Zweige legen. Die Eier überwintern. Aus ihnen kommen schon im April die Räupchen. Sie verbergen sich anfangs zwischen den Blütenknospen und fressen sich in dieselben hinein. Später leben sie frei auf den Blättern.

Die schlanken, 10füßigen Raupen sind blaßgelb; auf dem Rücken haben sie einen braunen Streifen, der zu beiden Seiten von einer feinen, schwarzen Wellenlinie eingefaßt ist. Sie fressen meist nur bei Tag und leben auf verschiedenen Wald- und Obstbäumen: auf Birken, Erlen, Ulmen, Haseln, Hagbuchen, Buchen, Linden, Eichen, Apfel- und Kirschbäumen, dann und wann selbst auf Schwarz- und Weißdorn und auf Rosen. Ende Juni oder im Juli sind sie erwachsen und gehen nun zur Verwandlung in die Erde. Die Puppe (Fig. 7b) ist hellbraun.

Der große Frostnachtspanner ist namentlich in Mittel- und Süddeutschland häufig. Er wird mit Recht zu den schädlichen Schmetterlingen gerechnet.

17. Hibernia marginaria *Bkh.* (H. progemmaria *Hbn.*) — Taf. 6, Fig. 8. — 46. Fam.

Männchen und Weibchen sind fast ebenso verschieden wie bei der vorigen Art. Jenes (Fig. 8a) hat bleich graurote Vorderflügel, welche fein schwarz bestäubt und von zwei braunen Querlinien durchzogen sind; die Hinterflügel sind weißlich. Dieses, das Weibchen (Fig. 8b), hat bleichgelbe Flügel, die grau und braun gemischt sind, 1—2 schwarze Querstreifen besitzen und beinahe die Länge des Körpers erreichen.

Der Spanner lebt vom Oktober bis April und fliegt meist erst im Frühjahr. Das Weibchen legt seine Eier an Birken und Eichen. Die Raupen sind braungelb, haben vorn braune, licht gesäumte Längsstreifen und hinten kreuzförmige Flecken. Man trifft sie zu gleicher Zeit wie die Raupen des großen Frostnachtspanners, mit dem sie auch in der weiteren Entwicklung übereinstimmen. Die Puppe ist glänzend braun.

Auch dieser Spanner ist in ganz Deutschland verbreitet und kommt überall ziemlich häufig vor.

18. Der **Birkenspanner**, Amphidasis betularia *L.* Taf. 6, Fig. 9. — 46. Fam.

Die Flügel dieses Spanners (Fig. 9c) sind kreideweiß, schwarz bestäubt und gefleckt; am Vorderrande der Vorderflügel stehen vier schwarze Flecken, und zwei schwarze, stark gebrochene Querstreifen ziehen über dieselben. Der äußere Querstreif setzt sich auch auf den Hinterflügeln fort.

Der Birkenspanner fliegt im Mai und Juni. Die Raupen (Fig. 9a) leben auf verschiedenen Laubbäumen: Birken, Weiden, Pappeln, Eichen, Linden und Ulmen. Ihre Farbe ist verschieden. Die Raupen, welche auf Birken leben, sind rindenfarbig; die Bewohner der Eichen aschgrau, die der Ulmen gelbgrau, die der Weiden und Pappeln endlich gelbgrün und auf dem Rücken rostfarbig angeflogen. Im September und Oktober sind sie erwachsen und verwandeln sich nun in einer Erdhöhle in eine glänzend dunkelbraune Puppe (Fig 9b).

Der Birkenspanner ist in ganz Deutschland häufig und wird nicht selten schädlich.

19. Das **grüne Blatt**, Geometra papilionaria *L.* Taf. 6, Fig. 10. — 46. Fam.

Die Flügel sind lebhaft grün, mit mehreren weißlichen Flecken vor dem Saume. Auf den Vorderflügeln finden sich zwei, auf den Hinterflügeln ist nur ein weißer, gezähnter Querstreif.

Dieser Spanner erscheint später als der vorige, nämlich im Juli und August. Er legt seine Eier auf Birken, Erlen, Haseln und Buchen. Die höckerigen Raupen sind grün, haben je eine gelbliche Seitenlinie und auf dem zweiten, fünften und achten Ring je zwei rote, kegelförmige Höcker. Im September sind sie noch klein; nach der Überwinterung fressen sie noch im Mai und Juni. Die Puppe ist gelbgrün, auf dem Rücken bräunlich.

Das grüne Blatt ist zwar ebenfalls sehr verbreitet, aber weniger häufig als der Birkenspanner.

20. Der **Birkenbuschspanner**, Cidaria hastata *L.* Taf. 6, Fig. 11. — 46. Fam.

Die Flügel sind schwarz, von abgebrochenen Querlinien und einer weißen Binde durchzogen. Die letztere hängt mit der Wellenlinie zusammen.

Die Raupen dieses Spanners (Fig. 11a), der im Mai und Juni fliegt, leben auf Birken, selten auch auf Weiden, Stachelbeeren und der Sumpfheidelbeere. Sie sind braun, haben eine dunklere Rückenlinie und an den Seiten eine Reihe gelber Hufeisenflecke. Sie leben gesellig, zuerst in einem feinen Gespinst. Die Verwandlung vollzieht sich in einem zwischen zusammengezogenen Blättern befestigten Gehäuse. Die Puppe fällt mit den Blättern zu Boden und überwintert.

Der Birkenbuschspanner ist in ganz Deutschland überall häufig.

Notodonta dromedarius

Tafel 6.



Tafel 7.

Bürstenraupe



e) Auf und in Pappeln (Populus).

1. Der **kleine Schillerfalter**, Apatura Ilia *W. V.*
Taf. 6, Fig. 12. — 5. Fam.

Die Flügel dieses schönen Falters sind oben schwarzbraun, sie schillern beim Männchen prächtig hochblau. Auf den Vorderflügeln stehen mehrere größere weiße Flecken; die über die Hinterflügel ziehende weiße Binde ist leicht einwärts gebogen.

Der Schmetterling wird im Juli auf feuchten Waldwegen angetroffen. Er legt seine Eier auf Pappeln, seltener auch auf Weiden. Die Raupen gleichen an Farbe und Gestalt ganz denen des großen Schillerfalters (Taf. 7, Fig. 14a). Sie sind aber etwas größer, die Kopfspitzen sind schwarz und die gelben Schrägstreifen rötlich gesäumt. Sie überwintern noch klein und sind im Mai erwachsen. Die Verwandlung geht auf einem Blatte vor sich, auf welchem sich die Raupe festspinnt. Die Puppe hat einen zweispitzigen Kopf.

Der kleine Schillerfalter ist mehr ein Bewohner des Gebirgs, wo er sich in lichten Laubwaldungen findet; er ist aber auch hier viel seltener als der schon genannte große Schillerfalter. — Bei der Varietät Rotschiller (Apatura Ilia var. Clytie) sind die weißen Flecken ockergelb und die Flügel schillern beim Männchen violett.

2. Der **große Eisvogel**, Limenitis populi *L.*
Taf. 6, Fig. 13. — 6. Fam.

Die Flügel sind oben schwarzbraun. Die Vorderflügel sind mit großen, weißen Flecken besetzt, die Hinterflügel mit weißer Binde und rostfarbenen, vor dem Saume stehenden Mondflecken versehen. Die Unterseite der Flügel ist rostgelb, mit weißer, grün bestäubter Binde und zwei Reihen dunkler Flecken vor dem Saume. Beim Männchen (Fig. 13c) sind die Flecken und Binden meist dunkel bestäubt, beim Weibchen dagegen etwas größer.

Der Schmetterling erscheint gleichzeitig mit dem vorigen im Juni und Juli und wird wie die Blauschiller und meist auch in Gesellschaft derselben an den Pfützen und feuchten Stellen der Waldwege angetroffen. Während der ersten Tagesstunden hält er sich meist in der Nähe des Bodens auf; gegen Mittag erhebt er sich und umkreist die Baumkronen. Er legt seine Eier nur auf Pappeln. Die Räupchen schlüpfen im August aus und beziehen meist schon am Ende dieses Monats ihr Winterquartier. Dasselbe bildet ein rollenartig zusammengelegtes versponnenes Blatt, das an einem Zweige befestigt wird. Hier sind sie während des Winters und im ersten Frühjahr leicht zu finden. In den ersten Wochen ihres Daseins wohnen sie neben der übersponnenen Mittelrippe eines Blattes; von hier aus gehen sie an die Spitze desselben, um ihre Mahlzeit zu halten und kehren immer wieder nach ihrem Nestchen zurück. Die Raupen (Fig. 13a) leben einsam und sind im Mai oder Juni des folgenden Jahres erwachsen. Sie sind grüngelb; der Kopf ist schwarz, in der Mitte rotbraun; an den Seiten des 5. und 7. Ringes steht je ein großer Spiegelfleck, und der 4., 6., 8. und 9. Ring ist rotbraun. Auf dem Rücken haben sie mehrere dicke, fleischige, gedornte Zapfen, von welchen die zwei dem Kopfe zunächst stehenden die längsten sind. Die gelblichbraune, mit schwarzen Punkten besetzte Puppe (Fig. 13b) hat zwei kleine Erhöhungen am Kopfe und dunkelbraune Flügelscheiden.

Der große Eisvogel ist in ganz Deutschland verbreitet; er ist in manchen Jahren häufig, in andern dagegen ziemlich selten.

3. Der **Pappelschwärmer**, Smerinthus populi *L.*
Taf. 6, Fig. 14. — 9. Fam.

Die Flügel sind gelblich oder rötlich grau; bei einzelnen Exemplaren sind sie fast ganz aschgrau, bei andern wieder mehr oder weniger braun. Der Saum ist stark gezähnt. Über die Vorderflügel ziehen mehrere verloschene dunkle Wellenlinien und Binden; an der Wurzel der Hinterflügel befindet sich als charakteristisches Merkmal ein großer rostroter Fleck. Der Hinterleib ist spitz zulaufend; die Fühler sind oben gelblichweiß, unten bräunlich.

Aus den überwinternden Puppen kommt dieser Schwärmer Ende Mai oder im Juni. Er legt seine glänzend grünen, kugelrunden Eier einzeln an die verschiedenen Pappelarten, sowie auch an Weiden. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen erscheinen die Raupen (Fig. 14a), welche vom Juli bis September auf den genannten Bäumen angetroffen werden. Sie sind bläulichgrün; an den Seiten, welche öfters braun oder rot gefleckt sind, stehen sieben weißgelbe Schrägstreifen. Das gerade Horn

ist grün und etwas weniger lang als bei den nächsten Gattungsverwandten. (Vergl. Sm. ocellatus, Taf. 12, Fig. 2.) Wenn die Raupe ihre vollkommene Größe erlangt hat, verliert sie ihre natürliche Farbe und wird braun. Nun verkriecht sie sich in die Erde und macht sich hier eine ovale, geräumige Höhle zurecht, die sie mit Gespinst auskleidet. Nach zwei bis drei Tagen ist sie zur schwarzgrauen, bewegungslosen Puppe (Fig. 14b) geworden.

Der Pappelschwärmer kommt fast in ganz Europa vor und ist in Deutschland überall häufig.

4. Der **Bienenschwärmer** (Hornissenschwärmer), Trochilium apiforme *L.* — Taf. 7, Fig. 1. 10. Fam.

Die langen Flügel sind, Vorderrand und Adern ausgenommen, glashell. In der Mitte der Vorderflügel steht ein länglicher, dunkler Fleck. Der Rüssel ist verkümmert. Außer den Facettenaugen sind noch zwei Punktaugen vorhanden. Die Fühler sind braun. Der langgestreckte, dicke Körper ist mit ziemlich langen Haaren besetzt und schwarzbraun und gelb von Farbe.

Dieser Schwärmer wird im Juni und Juli meist sitzend an Pappeln gefunden. Er fliegt selten und legt seine Eier an die Stämme verschiedener Pappelarten und zwar gewöhnlich unmittelbar über der Erde. Die weißlichgelben Raupen (Fig. 1a) bohren sich in den Stamm ein und leben nun nahezu zwei Jahre in demselben. Sie bewohnen jedoch während der ersten Hälfte ihres Daseins namentlich den im Boden befindlichen Teil des Stammes, sowie die oberen Wurzeln. Im zweiten Jahre gehen sie im Stamm mehr in die Höhe und fressen sich 40 bis 60 cm über der Erde Gänge bis zur Rinde. In der Nähe der letzteren verwandeln sie sich in einem mit Holzteilen vermischten Gespinst in eine hellbraune Puppe (Fig. 1b). Dieselbe schiebt sich vor dem Ausschlüpfen des Schmetterlings (Ende Mai) mit Hilfe der Borsten bis an die Rinde, so daß derselbe sofort ins Freie gelangen kann.

Der Bienenschwärmer ist in ganz Deutschland heimisch und nirgends selten.

5. Der **Bremsenschwärmer**, Sciapteron tabaniforme *Rott.* — Taf. 7, Fig. 2. — 10. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkel, nur an der Wurzel glashell; die Hinterflügel dagegen sind ganz glashell und bläulich schillernd. Der Körper ist blauschwarz; der Hinterleib beim Weibchen mit drei, beim Männchen mit vier gelben Ringen geziert.

Auch dieser Schwärmer erscheint im Juni. Er legt seine Eier an junge Stämme der Schwarz- und Zitterpappeln. Die in denselben lebenden Raupen haben Ähnlichkeit mit denen der vorigen Art und überwintern ebenfalls zweimal. Gegen Ende Mai des zweiten Jahres schiebt sich die Puppe aus dem zuvor gebohrten Flugloch zur Hälfte hervor. Der Falter entwickelt sich auffallend rasch, so daß er schon zwei bis drei Minuten nach dem Ausschlüpfen davonfliegt.

Der Bremsenschwärmer ist zwar weit verbreitet aber nirgends häufig.

6. Der **graue Bürstenbinder** (Kleeblumenspinner), Dasychira fascelina *L.* — Taf. 7, Fig. 3. 21. Fam.

Die Vorderflügel sind aschgrau, schwärzlich bestäubt; sie sind durchzogen von zwei braunen, gebogenen, schwarz und rotgelb bestäubten Querstreifen; ein größerer, verwaschener Fleck steht etwas außerhalb der Mitte. Die Hinterflügel sind aschgrau. Der männliche Schmetterling (Fig. 3c) ist schlanker und kleiner als das Weibchen (Fig. 3d). Jener hat stark gekämmte Fühler, bei diesem sind sie borstenförmig.

Der graue Bürstenbinder fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an verschiedene Laubbäume, sowie an niedere Pflanzen: an Pappeln, Weiden, Eichen, Schwarz- und Weißdorn, Ginster, Heidekraut, Löwenzahn, Wegerich, Klee, Gras. Die Raupen (Fig. 3a) sind schwarzgrau und gelb behaart. Sie haben fünf unten weiße, oben schwarze Rückenbürsten und schwarze Haarpinsel. Die noch im Laufe des Sommers auskriechenden Räupchen überwintern jung und sind im Mai oder Juni des folgenden Jahres erwachsen. Die Verwandlung geht in einem schwarzgrauen Gewebe vor sich. Die Puppe (Fig. 3b) ist schwarzbraun und mit braunen Haaren besetzt. Die Puppenruhe dauert drei bis vier Wochen.

Der graue Bürstenbinder ist in ganz Deutschland häufig. Bei der Zucht derselben sollte man im Raupenhause stets für geeignete Verstecke sorgen, da die Raupen sich sehr gerne verborgen halten.

7. Der **Pappelspinner**, Bombyx populi *L.* — Taf. 7, Fig. 4. — 22. Fam.

Die dünnbeschuppten Flügel sind schwärzlichgrau. An der Wurzel der Vorderflügel steht ein gelblicher Fleck. Über die Mitte der Flügel zieht eine schmale Binde, welche vorn gelblichweiß, auf den Hinterflügeln aber ganz blaß ist. Die Flügelsäume sind bei beiden Geschlechtern gelb und braun gefleckt; der Kopf ist gelb; die Fühler sind beim Männchen (Fig. 4) gekämmt.

Dieser Spinner fliegt vom September bis November. Er legt die Eier vorzugsweise an Schwarz- und Zitterpappeln; außer diesen aber findet man die Raupen auf unsern Obstbäumen und fast allen Laubhölzern. Die Eier überwintern. Die im Frühjahr ausschlüpfenden Raupen sind grau, weißlich gemischt und schwärzlich gerieselt und fein behaart; hinter dem Kopf steht ein rotgelber Halbmond; über den Rücken ziehen schwärzliche Streifen, und auf jedem Ring befinden sich vier rotgelbe erhabene Wärzchen. Sie halten sich am Tage in den Ritzen der Rinde versteckt; vom Abend bis zum Morgen fressen sie an den Blättern. Vor der Verpuppung spinnen sie sich in einer Rindenritze ein festes, eiförmiges Gespinst, welches, da es ganz die Farbe der Rinde hat, leicht übersehen wird. Die Puppe ist schwarzbraun, am Hinterleib braunrot. Die Puppenruhe dauert in der Regel einige Monate (Juli bis Oktober), nicht selten aber auch ein bis zwei Jahre.

Der Pappelspinner ist fast in ganz Deutschland häufig.

8. Der **kleine Hermelinspinner** (Kleiner Gabelschwanz), Harpyia bifida *Borkh.* — Taf. 7, Fig. 5. 26. Fam.

Die Flügel dieses Spinners sind weißgrau. Im Wurzelfeld der Vorderflügel steht eine Reihe schwarzer Punkte und vor der Flügelmitte befindet sich eine breite, dunkelgraue Binde, deren vordere Einfassungslinie sich auf den Hinterflügeln als länglicher Punkt fortsetzt. Im Saumfeld bemerkt man mehrere zackenförmige Querlinien und in der Spitzennähe einen größeren, dunklen Fleck. Am Saum sowohl der Vorder- als Hinterflügel zieht sich eine Punktreihe hin.

Der kleine Hermelinspinner erscheint im Mai und Juni. Er legt seine Eier an die Pappeln, und da die Raupen in der Gefangenschaft auch Weidenblätter verzehren, wohl auch an Weiden. Die 14füßigen nackten Raupen sind hochgrün gefärbt. Der glänzend rotgraue Kopf ist stets unter den ersten Ring zurückgezogen. Der Nackenfleck hat rotbraune, ein Rückenfleck violettbraune Farbe; letzterer ist vom ersteren durch den pyramidenförmig erhöhten dritten Ring geschieden. Auf dem letzten Körperring stehen zwei weißliche Halbmonde. Die zwei Gabeln, in welche der Hinterleib endigt (vergl. Taf. 8, Fig. 3a und b) sind blaßgrün und rot gedornt; zwischen ihnen stehen über der Afterklappe zwei schwarze Dornen. Im September sind die Raupen erwachsen. Sie verfertigen sich nun aus abgenagten Holzspänen ein Gespinst, das sie an einen Baumstamm anheften. Die Puppe, welche überwintert, ist hellbraun.

Der kleine Hermelinspinner ist in verschiedenen Gegenden Deutschlands selten, in andern dagegen trifft man ihn ziemlich häufig an.

9. Der **Zitterpappelspinner**, Notodonta tremula *Cl.* (N. dictaea *L.*) — Taf. 7. Fig. 6. 26. Fam.

Die Vorderflügel sind gelbgrau, in der Mitte fast milchweiß. In der Flügelspitze stehen zwei und am Innenrande ein schwarzbrauner Längsstreifen, der von weißlichen Strichen durchzogen ist. Die weißgrauen Hinterflügel haben am Afterwinkel einen großen, schwarzgrauen Fleck. Die Brust ist graubraun; der Hinterleib grau; die ziemlich kurz gekämmten Fühler gelblich.

Dieser Spinner erscheint in zwei Generationen, das erstemal im Mai, hierauf wieder im August. Er legt seine Eier an Zitterpappeln, seltener auch an Weiden und Birken. Die glänzend rotbraunen, 16füßigen Raupen haben auf jedem Ring einen kleinen dunklen Querwulst; auf dem 11. Ring steht eine pyramidenförmige Erhöhung. Hie und da trifft man auch Raupen des Zitterpappelspinners, die einen schwachen gelben Seitenstreif haben. Die Raupen der ersten Generation verpuppen sich im Juli oder August, die der zweiten Generation im Oktober. Bei jenen dauert die Puppenruhe nur 3—4 Wochen, bei diesen 6—7 Monate. Die Verwandlung geht in einer ausgesponnenen Erdhöhle vor sich. Die Puppe ist kastanienbraun und endigt in zwei Spitzen.

Der Zitterpappelspinner ist in ganz Deutschland verbreitet und nirgends selten.

10. Der **Palpenspinner** (Fischschwanz), Pterostoma palpina *L.* — Taf. 7, Fig. 7. — 26. Fam.

Der Palpenspinner hat hell ockergelbe, bräunlich schattierte Vorderflügel mit dunkelbraunen Querlinien. Die Hinterflügel sind gelbgrau. Die Lippentaster (Palpen) sind auffallend lang, sichelförmig und stark behaart.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er legt die Eier auf Pappeln und Weiden, selten auch auf Linden und Eichen. Die Raupen sind bläulichgrün, in den Seiten dunkler; außer vier feinen gelben Rückenlinien ist noch ein gelber Seitenstreif bemerkbar. Man trifft sie vom Juli bis Oktober. Zur Verwandlung verfertigen sie sich eine geleimte Erdhöhle. Die Puppe ist rotbraun; sie überwintert in der Regel. Nicht besonders selten aber kommen einzelne Schmetterlinge noch im Herbst zum Vorschein.

Auch der Palpenspinner gehört in Deutschland nirgends zu den Seltenheiten.

11. Der **Erpelschwanz**, Pigaera curtula *L.* — Taf. 7, Fig. 8. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlichgrau, mit braunroter Spitze; die Querstreifen kaum bemerkbar; derjenige, welcher den Spitzenfleck nach innen begrenzt, ist weiß. Die Hinterflügel sind einfach grau.

Der Erpelschwanz fliegt im Mai und wieder im Juli. Er legt seine Eier an Pappeln und Weiden, namentlich gerne an Gebüsch. Die 16füßigen Raupen sind mit weichen Haaren besetzt; sie haben auf dem vierten und elften Ring kleine Wülste und gleichen in der Gestalt der Einsiedlerraupe (Taf. 7, Fig. 9a). Bezüglich der Färbung giebt es verschiedene Varietäten: man trifft braungraue Raupen, deren Rückenlinie rötlich und deren Seitenflecke rotgelb sind, ferner grünlichgraue Raupen mit schwärzlichen Seiten, endlich fleischfarbene Raupen mit unterbrochener, schwärzlicher Rückenlinie. Sie leben zwischen leicht zusammengesponnenen Blättern. Die Raupen der ersten Generation schicken sich im Juni, diejenigen der zweiten Generation im Herbst zur Verpuppung an. Die Verwandlung vollzieht sich in einem weichhaarigen Gewebe. Daß die Puppenruhe bei der ersten Generation nur wenige Wochen dauern kann und daß die Puppen der zweiten Generation überwintern, geht aus der oben angegebenen Flugzeit des Schmetterlings hervor.

Der Erpelschwanz kommt in ganz Deutschland vor und ist wohl überall häufig.

12. Der **Einsiedler**, Pigaera anachoreta *W. V.* Taf. 7, Fig. 9. — 26. Fam.

Dieser Schmetterling hat sowohl in Gestalt und Farbe des entwickelten Insekts als auch in der ganzen Entwicklungs- und Lebensweise große Ähnlichkeit mit dem vorigen. Die Vorderflügel sind etwas dunkler, mehr bräunlich aschgrau. Der Spitzenfleck ist grauschwarz und rostgelb gemischt und hat viel größere Ausdehnung als beim Erpelschwanz. Die Querstreifen sind weißlich; einer derselben zieht durch den schwarzen Fleck. Auch in der Nähe des Innenwinkels befindet sich ein größerer schwarzer Fleck.

Der Schetterling erscheint ebenfalls im Mai und Juli und legt seine Eier an Pappeln und Weiden. Die braunen Raupen (Fig. 9a) sind auf dem Rücken gelbgrau, mit unterbrochenen schwärzlichen Linien und schwarzen und gelben Flecken. Die Erhöhungen auf dem vierten und elften Ring sind rotgelb.

Der Einsiedler kommt in Deutschland nicht so häufig vor als der Erpelschwanz.

13. Der **Albernspinner**, Cymatophora or *W. V.* Taf. 7, Fig. 10. — 27. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlich aschgrau, mit mehreren dunklen Querstreifen. Die Makel ist rundlich; die Flügelspitze durch einen schwarzen Strich geteilt. Die Hinterflügel sind braungrau.

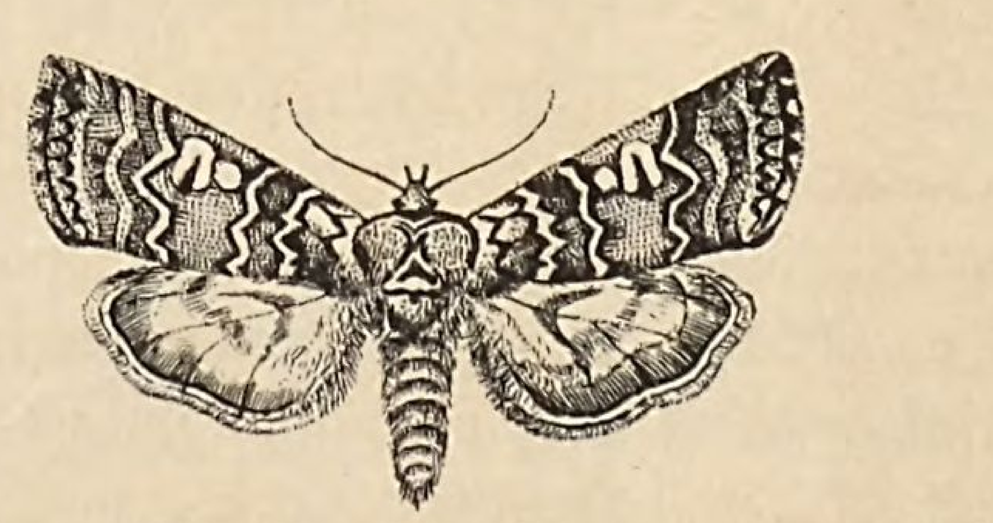


Fig. 39. Albernspinner.

Diesen Spinner trifft man im April und Mai, meist an den Stämmen junger Pappeln sitzend. An diese legt er auch seine Eier. Die Raupen sind hellgrün oder blaßgelb, mit schwacher dunkler Rücken- und Seitenlinie; hinter dem Kopfe stehen

manchmal mehrere schwarze Punkte. Sie verwandeln sich zwischen zusammengezogenen Blättern in eine braune, glanzlose, in einen Stachel endigende Puppe, welche überwintert.

Der Albernspinner ist mehr im nördlichen Teile Deutschlands zu Hause; sonst trifft man ihn nur vereinzelt.

14. Die **Großkopfeule**, Acronycta megacephala *Fabr.* — Taf. 7, Fig. 11. — 29. Fam.

Die Flügel sind bräunlichgrau, öfters auch hellgrau; die Querstreifen schwarz, die Makeln schwarz umzogen. Die Hinterflügel sind weißgrau mit dunklerer Bestäubung der Rippen und des Saumes.

Diese Eule fliegt im Mai und Juni und legt die Eier ebenfalls nur an Pappeln und Weiden. Die Raupen sind bräunlich, mit kleinen roten Warzen besetzt. Auf dem 10. Ring steht ein großer viereckiger, gelber, schwarzumsäumter Fleck. Der Kopf ist groß und auf der Seite schwarz gefleckt. Die Verwandlung geht in einem festgeleimten Gespinst vor sich, das die Raupe unter der Rinde und in den Ritzen derselben anbringt. Die Puppe ist glänzend braun; sie überwintert.

Die Großkopfeule ist in ganz Deutschland häufig.

15. Das **blaue Ordensband** (Escheneule), Catocala fraxini *L.* — Taf. 7, Fig. 12. — 43. Fam.

Das blaue Ordensband ist die größte Eule Europas. Die breiten Vorderflügel sind grau, mit doppelten dunklen Querstreifen und einem helleren Fleck unter der Nierenmakel. Die schwarzen Hinterflügel haben eine hellblaue Binde; die Fransen sind weiß.

Dieser schöne Schmetterling fliegt im August und September. Er hält die Flügel in der Ruhe flach dachförmig und ist, da er sich sehr scheu und flüchtig zeigt, schwer zu fangen. Seine Eier legt er vorzugsweise an Pappeln, namentlich gern an die italienische Pappel (Populus italica); auch an Eschen, Eichen, Buchen, Birken, Ulmen und dem Ahorn will man die Raupen schon gefunden haben. Diese sind aschgrau und haben auf dem achten Ring einen schwarzbraunen, oben gelblichen Wulst. Der Kopf ist schwarz gegittert und der Körper schwarz punktiert. Man findet sie vom Mai bis Juni oder Juli. Bei Tage sitzen sie unbeweglich in den Ritzen der Rinde; bei Nacht gehen sie an die Blätter. Die Verwandlung vollzieht sich in einem lockeren Gespinste zwischen Baumblättern. Die Puppe ist schlank, lebhaft und blau bestäubt. Die Puppenruhe dauert 3 Wochen.

Das blaue Ordensband bewohnt fast ganz Zentral-Europa und ist in Deutschland ziemlich selten.

16. Brephos nothum *Esp.* — 45. Fam.

Die Vorderflügel sind schwärzlichgrau, an der Wurzel und hinter der Mitte weißlich bestäubt; die Hinterflügel schwarz und orange.

Der ziemlich seltene Schmetterling erscheint schon im März und April. Er legt seine Eier an Zitterpappeln, seltener auch an Salweiden. Die Raupen sind grün, mit feinen, undeutlichen



Fig. 40. Brephos nothum.

Längslinien und einer breiten weißen, schwärzlich angelegten Seitenlinie. Sie leben in einem zusammengehefteten Blatte und verpuppen sich in morschem Holz, in das sie einen 2,5—3 cm tiefen Gang bohren, dessen Eingang mit einem seidenen Deckel verschlossen wird.

17. Der **Pappelspanner**, Abraxas marginata *L.* Taf. 7, Fig. 13. — 46. Fam.

Die Flügel sind weiß, mit breiter, buchtiger, schwarzer Saumbinde. Die Vorderflügel haben am Vorderrande zwei große schwarze Flecken; die hinteren meist einen schwarzen Mittelstreif.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen: die erste im Mai, die zweite im August. Er legt seine Eier an Pappeln, Weiden und Haseln, selten auch an Buchen, Hainbuchen und den Pimpernußstrauch. Die Raupen sind grün und haben drei dunkle Rückenlinien und einen weißen Seitenstreifen. Man trifft sie im Juni und dann wieder im Herbst. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Die Puppe ist rotbraun.

Der Pappelspanner ist in ganz Deutschland häufig.

f) An Weiden (Salix).

1. Der **große Schillerfalter** (Großer Blauschiller, Iris), Apatura Iris *L.* — Taf. 7, Fig. 14. 5. Fam.

Bei den Männchen dieses Schmetterlings (Fig. 14b) treffen wir jenen blauen Schiller wieder, der uns schon beim kleinen Schillerfalter (Taf. 6, Fig. 12) aufgefallen ist. Die Flügel sind oben schwarzbraun, etwas ausgeschweift. Eine breite, weiße Binde, welche über Vorder- und Hinterflügel zieht, ist auf den ersteren unterbrochen und hat auf den letzteren gegen den Saum zu einen scharfen Zahnvorsprung. In der Nähe des Afterwinkels steht auf den Hinterflügeln ein schwarzes, ockergelb umzogenes und weiß gekerntes Auge. Sowohl Vorder- als Hinterflügel haben am Saume eine verloschene graue Binde. Die selteneren Weibchen sind immer etwas größer als die Männchen und haben mehr abgerundete Flügel.

Der große Schillerfalter fliegt im Juli und August. Er hält sich in Laubwäldern auf, in welchen die Salweide vorkommt. Hier treffen wir die Männchen oft in großer Anzahl an den Pfützen und Wagengeleisen der Waldwege sitzen. Wenn wir einige derselben fangen wollen, müssen wir sehr vorsichtig sein, denn die Schillerfalter sind scheu und fliegen vorzüglich. Da jedoch aus vielen Gegenden Klagen laut werden, diese schönen Falter, welche uns lebhaft an die Schmetterlinge des Südens erinnern, nehmen mehr und mehr ab und werden Dank der Bemühungen unverständiger Schmetterlingsfreunde und ungezogener Buben immer seltener, so wäre sehr zu wünschen, daß dieselben nicht ohne Grund getötet würden, daß insbesondere die selteneren Weibchen sich der verdienten Schonung zu erfreuen hätten. So wenig wir im Zweifel darüber sein können, ob es erlaubt sei, Schmetterlinge, deren Raupen unsere Kulturpflanzen vernichten, zu töten, so wenig kann es für uns auch zweifelhaft sein, daß Schmetterlinge, die durchaus unschädlich sind, die zur Belebung und Verschönerung des deutschen Waldes in so hohem Grade beitragen, wie das bei den Schillerfaltern der Fall ist, nicht ausgerottet werden dürfen.

Ihre Eier legen diese Schmetterlinge auf Salweiden, und zwar meist auf niedere, verkümmerte Büsche, auf denen man die Räupchen schon im August antrifft. Im September haben sie ihre halbe Größe erreicht und verkriechen sich nun am Boden unter das abfallende Laub, um hier zu überwintern. Im Mai, bezw. Juni des folgenden Jahres sind sie erwachsen (Fig. 14a). Sie sind grün, haben vorn einen gelben Seitenstreifen und von der Mitte an gelbe Schrägstreifen. Der ganze Körper ist chagrinartig rauh; der Kopf eckig, mit zwei hohen, dreieckigen, blaugrünen, oben gabelförmig gespaltenen Hörnern. Die Puppe, welche wie bei vielen anderen Tagfaltern am Kopfe frei aufgehängt ist, ist mattgrün und hat am Kopf zwei Spitzen. Die Puppenruhe dauert 14 Tage bis drei Wochen.

Der große Blauschiller bewohnt fast ganz Mitteleuropa, ist aber, einzelne Gegenden abgerechnet, nicht häufig.

2. Der **Ameisenschwärmer**, Sesia formicaeformis *Esp.* — Taf. 7, Fig. 15. — 10. Fam.

Die Flügel sind glashell; die Vorderflügel haben eine breite, mennigrote Saumbinde. Der Körper ist blauschwarz; der vierte Hinterleibsring ebenfalls mennigrot.

Dieser kleine Schwärmer hält sich im Juni und Juli in der Nähe von Weidenpflanzungen und -gebüsch auf. Seine Raupe lebt im Splint und Holz der Weidenzweige und zwar vorzugsweise an strauchartigen Weiden. Die Entwicklung ist innerhalb eines Jahres beendigt.

Der Ameisenschwärmer ist nirgends selten.

3. Der **Weidenspinner** (Ringelfuß, Kuckuck), Leucoma salicis *L.* — Taf. 7, Fig. 16. — 21. Fam.

Der Schmetterling (Fig. 16d) ist schneeweiß; die Fühler sind schwarz; die Füße schwarz geringelt (daher der Name Ringelfuß).

Der Weidenspinner fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier zu 150—200 in einem glänzend weißen Schaum an die Blätter oder Stämme der Weiden und Pappeln, von den letzteren besonders gerne an die italienische Pappel (Populus italica). Die Raupen (Fig. 16a) sind auf dem Rücken schwarz und mit einer Reihe großer gelber oder weißer Flecken besetzt; an den Seiten sind sie dunkelgrau, und auf jedem Ringe befinden sich

mehrere rote, gelblichweiß behaarte Warzen. Sie sind äußerst gefräßig und entblättern oft ganze Bäume, so daß sie bei trockener Witterung absterben. Zur Verwandlung fertigen sie sich ein leichtes Gespinst an, das sie zwischen Blättern befestigen (Fig. 16b). Die Puppe (Fig. 16c) ist glänzend schwarz, weiß oder gelb gefleckt und mit gelben Haaren besetzt.

Der Weidenspinner bewohnt ganz Europa und ist in Deutschland überall häufig.

4. Der **Weidenbohrer** (Weidenholzbohrer, Großer Holzbohrer), Cossus ligniperda *Fabr.* — Taf. 8, Fig. 1. — 18. Fam.

Der Weidenbohrer hat bräunlichgraue, schwarzgeaderte Flügel und einen weißgeringelten Hinterleib. Kopf und Halskragen sind gelbgrau. Das Männchen ist bedeutend kleiner als das Weibchen (Fig. 1d).

Der träge Schmetterling erscheint im Juni und Juli. Das Weibchen sitzt unten am Stamme älterer Bäume oft tagelang still. Nach der Paarung legt es seine länglichrunden, hellbraunen Eier und zwar bis zu 700 Stück unter die Rindenschuppen von Weiden und Pappeln, seltener auch von andern Bäumen, namentlich Obstbäumen, Traubenkirschen, Ulmen, Erlen, Eichen, Linden, Eschen, Wallnußbäumen, Buchen, sogar in Kiefernstöcke. Die noch im Laufe des Sommers ausschlüpfenden Räupchen halten sich bis zum nächsten Frühjahr unter der Rinde auf und gehen dann tiefer ins Holz, große Gänge bohrend. Dieselben haben meist die Richtung des Stammes, doch gehen sie nicht selten auch schief. Letztere Richtung hat immer der untere Teil des Ganges, durch welchen Unrat und Holzspäne fortgeschafft werden. Die erwachsene Raupe ist fleischfarbig, mit schwärzlichem Kopfe (Fig. 1a und 1b). In einem Alter von 1¾ oder 2¾ Jahren (die Entwicklung ist entweder zwei- oder dreijährig) verpuppt sie sich in einem Cocon von Holzspänen nahe an der Außenseite des Stammes. Die Puppe (Fig. 1c) ist rotbraun, der Hinterleib am Rücken gestachelt. Die Puppenruhe dauert nur wenige Wochen.

Der Weidenbohrer bewohnt ganz Europa und ist in Deutschland einer der am häufigsten vorkommenden Schmetterlinge. Er ist sehr schädlich und wird daher mit Recht vertilgt.

5. Die **Weidenglucke**, Lasiocampa ilicifolia *L.* (L. betulifolia *Esp.*) — 22. Fam.

Die Vorderflügel sind braunrot, mit blaugrauem Anfluge am Flügelrande. In der Mitte steht ein viereckiger, weißgrauer Fleck. Die Hinterflügel sind fast ganz grau, am Rande dunkler; die Mitte ist bindenartig heller.

Dieser Spinner fliegt im Mai. Er legt die Eier auf Weiden und Heidelbeeren. Die Raupen sind sehr verschieden gefärbt: entweder sind sie



Fig. 41. Weidenglucke.

rostfarben, mit schwarzem Rückenstreif, an dem weiße Punkte stehen, und haben auf dem zweiten und dritten Ring rotgelbe Querflecken — oder sind grau, auf dem Rücken weiß, mit einem breiten schwarzen, von rostgelben, schwarzpunktierten Flecken unterbrochenem Rückenstreif. Sie verwandeln sich in einem lockeren Gespinst, in welchem die dicke, stumpfe, weißlich bestäubte Puppe überwintert.

Die Weidenglucke ist weit verbreitet, aber nirgends häufig.

6. Der **kleinste Hermelinspinner** (Kleinster Gabelschwanz, Palmweidenspinner), Harpyia furcula *L.* Taf. 8, Fig. 2. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind hellgrau, mit grauer Querbinde; dieselbe hat auf der hintern Seite eine Einbuchtung, in welche ein kleiner Vorsprung hineinragt. Die Hinterflügel sind weißlich; die Brust ist schwarz-, der Hinterleib grau behaart, letzterer mit langen Afterhaaren besetzt.

Dieser Spinner fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier auf Salweiden und Zitterpappeln. Die Raupen sind gelbgrün, mit dunkelgrünen Punkten besetzt. Der violette, gelb und rot gefleckte Nacken- und Rückenfleck stoßen zusammen; beide sind gelb umsäumt, die gelben Schwanzgabeln (vergl. Fig. 3a und b) sind gedornt und braun geringelt. Die Verwandlung geschieht in einem festen Gespinst, das an Baumstämmen befestigt

wird und der Rinde so sehr gleicht, daß es von den Menschen meist übersehen wird. Dagegen fällt die Puppe Spechten und Baumläufern häufig zur Beute. Dies und die Thatsache, daß die Raupe auch von Schlupfwespen stark heimgesucht wird, ist der Grund, warum sämtliche Hermelinspinner bei uns verhältnismäßig selten sind. Die Puppe ist hellbraun, an den Flügelscheiden grünlich. Sie überwintert und liefert den Falter zur obengenannten Zeit.

Der Palmweidenspinner ist in Deutschland fast überall heimisch, doch nirgends häufig.

7. Der **große Hermelinspinner** (Großer Hermelin, Großer Gabelschwanz, Bachweidenspinner), Harpyia vinula *L.* — Taf. 8, Fig. 3. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind grauweiß, mit schwarzgrauen, sehr lang ausgezackten Querlinien und schwarzen Punkten am Saume. Die Hinterflügel sind weißlich; die Brust ist schwarz punktiert; der Hinterleib schwarz geringelt. Das Männchen (Fig. 3c) ist kleiner und hat Fühler mit langen Kammzähnen.

Der große Hermelin fliegt im Mai und Juni. Er legt seine Eier meist an Weiden, selten auch an Pappeln und Linden. Die anfangs schwarzen Räupchen werden nach und nach heller und sind vor der ersten Häutung bräunlich. Haben sie die halbe Größe erlangt, so ist nur noch der Rücken braun; die Seiten sind grünlichgelb, beide Farben aber durch eine weiße Linie getrennt (Fig. 3a). Ausgewachsen endlich sind die Seiten grün und der von der weißen Linie eingefaßte Rücken dunkler. Der Kopf ist hoch gewölbt; unmittelbar hinter ihm stehen bei den jungen Raupen zwei Knöpfchen (Fig. 3a). Der dritte Ring ist zu einer Erhöhung zugespitzt. Das Sonderbarste jedoch sind die beiden Schwanzspitzen. Dieselben sind nicht ganz 1 cm lang, außen zackig, innen aber hohl. Zwischen ihnen stehen noch ein Paar kurze Spitzen. Sobald die Raupe sich angegriffen und in Gefahr glaubt, nimmt sie die an Fig. 3b ersichtliche Stellung ein, und aus den beiden Schwanzscheiden dringen teils gleichzeitig, teils abwechselnd zwei rosenrote Fäden hervor, die an der Spitze spiralig eingerollt werden, bald aber wieder verschwinden. Da sie mit diesen Fäden sofort nach der Stelle des Körpers fährt, welche angegriffen oder berührt wird, so wird derjenige, der sie erstmals sieht und anfassen will, stets ein wenig erschrecken und die beiden Stacheln mit Mißtrauen betrachten. Um sich dem Menschen gegenüber zur Wehr setzen zu können, sind diese Waffen sicher nicht vorhanden. Dagegen sind es die Schlupfwespen und Raupenfliegen, welche, wie schon erwähnt, den Hermelinspinnern tüchtig zusetzen, die die Raupe von ihrem Vorhaben, ihr ein Unglücksei an oder in den Leib zu legen, abbringen will. Aber trotz allen Windens und trotz energischer Anwendung der beiden Schwanzgeißeln werden sie gar häufig mit Eiern ihrer Verderber beschenkt. Diejenigen der Raupenfliegen kann man, da sie außen auf die Haut gelegt werden, bei Zuchtraupen mit einer feinen Pinzette zerdrücken.

Die völlig ausgewachsene und zur Verpuppung reif gewordene Raupe verliert ihre Farben gänzlich. Sie nagt nun Spänchen von Holz oder Rinde und verspinnt dieselben zu einem festen Gespinst, das man nur schwer entdeckt, da es stets die Farbe der Unterlage, auf der es befestigt wird, hat. In demselben verweilt die Raupe in ihrer seitherigen Gestalt noch drei bis vier Wochen, wird aber dann zur dunkelbraunen Puppe, welche überwintert. Erzieht man den großen Hermelin in Gläsern, so muß man den Raupen stets auch einige Holzstücke vorlegen, damit sie das nötige Material, sowie die Unterlage zu ihrem Gespinst bekommen.

Der große Hermelinspinner ist weit verbreitet und in manchen Gegenden sogar häufig.

8. Der **weiße Hermelinspinner** (Weißer Gabelschwanz), Harpyia erminea *Esp.* — 26. Fam.

Dieser Schmetterling hat große Ähnlichkeit mit dem vorigen; aber die Vorderflügel sind reiner weiß, die schwarzgrauen Zeichnungen deutlicher,



Fig. 42. Weißer Hermelinspinner.

der Hinterleib ist — eine Mittellinie, die Seiten und der Afterbusch, welche weiße Farbe haben, ausgenommen — ganz schwarz.

Tafel 8.



herrliche Saturnia pyri Raupe vom grossen Nachtpfauenauge

Auch der weiße Hermelinspinner legt seine Eier an Weiden und Pappeln. Die Raupen sind ebenso gestaltet wie beim vorigen; der Rückenstreif dagegen ist blaugrau, und von ihm an geht über den siebten Ring ein weißer Querstreif bis an die Füße. Über die Lebens- und Entwicklungsweise ist nichts besonderes mehr hervorzuheben.

Der weiße Hermelinspinner ist über ganz Deutschland verbreitet, aber überall selten.

9. Die **Weideneule**, Orthosia lota *L.* — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind grau, ins Rote schillernd. Der hintere Querstreifen ist undeutlich; die Wellenlinie gerade, am Vorderrande abgesetzt, vorn rostrot gesäumt. Die Makeln sind kaum sichtbar, licht umzogen; die Nierenmakel unten schwarz ausgefüllt. Die Hinterflügel haben eine graue Färbung.

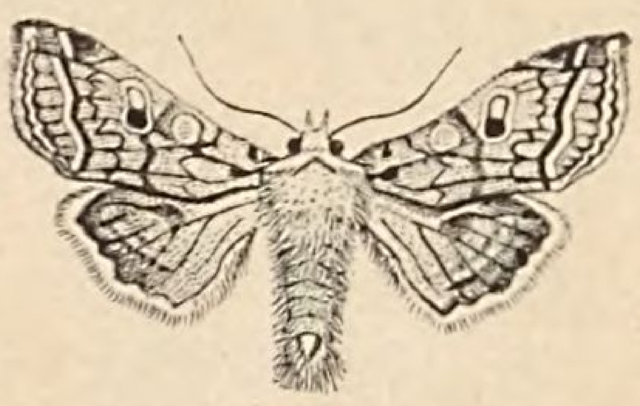


Fig. 43. Weideneule.

Den Schmetterling trifft man vom September bis zum Frühjahr, da nur ein Teil der Puppen überwintert, der andere aber den Falter schon im Herbste liefert. Er legt die Eier auf Weiden (namentlich die Purpurweide, Salix purpurea), Pappeln und auch Erlen. Die Raupen sind braungrau, haben drei hellere Rückenlinien und einen matten, weißgrauen Seitenstreifen. Sie leben zwischen zusammengesponnenen Blättern und gehören zu den Mordraupen. In einem geleimten Gehäuse, das sie sich im Sommer verfertigen, ruhen sie mehrere Wochen, ehe sie zur Puppe werden.

Die Weideneule ist in Deutschland ziemlich verbreitet.

10. Die **rostrote Eule**, Orrhodia rubiginea *W. V.* — 34. Fam.

Diese Eule hat rostgelbe Vorderflügel; dieselben sind rostrot gemischt und mit vielen dunkelbraunen Punkten besetzt. Die Makeln sind undeutlich; die Hinterflügel gelbgrau; der Körper gelblich rostrot.

Sie erscheint im September und Oktober und überwintert nicht selten unter Laub und Steinen. Im ersten Frühjahr trifft man sie auf blühenden Weiden. An dieselben und an wilde Birnbäume legt sie die Eier. Die Raupen sind schwarzgrau und dünn behaart; eine Rückenbinde ist aus einzelnen schwarzen Punkten zusammengesetzt. Neben

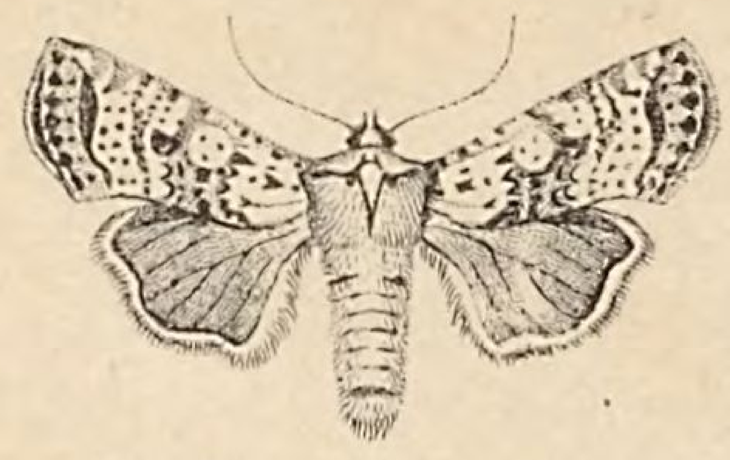


Fig. 44. Rostrote Eule.

den Blättern der genannten Bäume frißt die Raupe auch die der Schlehe, der Buche und des Löwenzahns. Im Juni geht sie in die Erde, macht sich hier eine ovale Höhle, welche sie mit einem leichten Gespinst auskleidet. Die Puppe ist braun.

Die rostrote Eule kommt in Deutschland nur zerstreut und ziemlich selten vor.

11. Die **Zackeneule**, Scoliopteryx libatrix *L.* — Taf. 8, Fig. 4. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind veilchengrau, mit rostbraunem Saume; in der Wurzelhälfte und in der Mitte feuerfarben. Die Querstreifen sind weiß; der hintere ist doppelt. Die Makeln fehlen; an Stelle der Ringmakel steht ein weißer, an Stelle der Nierenmakel zwei schwarze Punkte. Die Hinterflügel sind rotbraun; der Körper und die Fühler rot.

Die Zackeneule trifft man schon im September sehr häufig in Kellerlöchern und an ähnlichen dunklen Orten, wo sie sich zur Überwinterung verborgen hält. Sie legt ihre Eier an Weiden und Pappeln, ausnahmsweise auch an wilde Rosen. Die schlanken Raupen sind grasgrün und haben einen gelben, schwarz begrenzten Seitenstreifen. Die Verwandlung geschieht in einem zwischen zwei bis drei zusammengesponnenen Blättern ruhenden Gespinste. Die Puppe ist anfangs grau, mit schwarzen Flügelscheiden, wird aber in kurzer Zeit mattschwarz. Die Mehrzahl derselben liefert den Falter schon im Herbst und zwar meist nach 16 Tagen; die übrigen überwintern.

Die Zackeneule ist in ganz Deutschland häufig.

12. Asteroscopus sphinx *Hufn.* — Taf. 8, Fig. 5. — 35. Fam.

Die Vorderflügel sind hellgrau, braungelb gemischt, mit vielen kurzen, schwarzen Strichen. Die Makeln sind kaum sichtbar; die Ringmakel schwarz umzogen. Die Fransen gefleckt; die Hinterflügel weißgrau und mit dunklem Mittelfleck versehen.

Die Eule erscheint im Oktober und November. Sie legt die Eier an Salweiden und Linden. Die Raupen sind gelbgrün und haben neben drei weißen Rückenlinien einen oben dunkel beschatteten gelben Seitenstreif. Man trifft sie im Mai und Juni. Die Verwandlung findet im Juli und August in der Erde statt.

Asteroscopus sphinx, auch Graslindeneule genannt, ist in ganz Deutschland verbreitet und nicht selten.

13. Das **rote Ordensband** (Bachweideneule), Catocala nupta *L.* — Taf. 8, Fig. 6. — 43. Fam.

Die Vorderflügel sind aschgrau, braun gemischt, mit helleren und dunkleren zackigen Querstreifen. Die Hinterflügel sind hoch zinnoberrot; die schwarze Mittelbinde, über der Mitte etwas verengt, hat eine Ausbuchtung nach dem Flügelrande; die Fransen sind weiß.

Das rote Ordensband trifft man im August und September an Weidenstämmen. Es fliegt am Abend und legt seine Eier an Weiden, seltener auch an Pappeln. Die Eier überwintern. Vom Mai bis Juli findet man die Raupen (Fig. 6a) in verschiedenen Größen. Ausgewachsen sind sie heller oder dunkler grau; auf dem achten Ringe steht ein vorn gelblicher, nach hinten dunkler Wulst; der Bauch ist blau, mit schwarzen Flecken. Sie lassen sich bei Störungen an Fäden herab, und verzehren die bei den Häutungen abgeworfene Haut. Die Verwandlung geschieht in einem Gespinst. Dasselbe hat die Größe eines Taubeneies, ist weiß und zwischen zwei bis drei Blättern oder in Rindenspalten befestigt. Die in demselben ungefähr zwei Monate ruhende Puppe ist schön blau bestäubt und gleicht in dieser Beziehung einer bereiften Pflaume. Beim Berühren des Gespinstes macht sie ein hörbares Geräusch.

Das rote Ordensband ist weit verbreitet und in vielen Gegenden Deutschlands häufig.

14. Der **Weidenkarmin,** Catocala electa *Borkh.* Taf. 8, Fig. 7. — 43. Fam.

Diese Eule hat mit der vorigen große Ähnlichkeit. Die schwarze Mittelbinde auf den Hinterflügeln gleicht einem starken Haken und reicht nicht bis zum Innenrande. Die Fransen sind breit, weißlich.

Sie erscheint ebenfalls im August und September und fliegt abends hin und her. Die Eier legt sie mit Vorliebe auf Weiden und zwar auf Bäume (z. B. Salix alba). Die Raupen sind ockergelblich grau; der auf dem achten Ringe stehende Wulst ist dunkelbraun, und die zwei Spitzen des elften Ringes stehen auf einer Erhöhung. Bezüglich der Lebensweise und Entwicklung gilt von ihnen dasselbe, was schon beim roten Ordensband gesagt wurde.

Der Weidenkarmin bewohnt mehr den Süden Deutschlands, ist aber auch hier nicht häufig.

15. Cidaria sordidata *F.* — Taf. 8, Fig. 8. — 46. Fam.

Dieser Spanner ist in der Färbung sehr verschieden. Die Vorderflügel sind meist schmutzig grün und rötlich gemischt; über dieselben ziehen vier unregelmäßige, braungraue Querlinien; die gezackte Wellenlinie ist schwarz. Die Hinterflügel sind grau, ohne Zeichnung.

Er fliegt von Mitte Juli bis anfangs August und legt seine Eier an Weiden, Erlen und Heidelbeeren. Die Raupen sind graugelb; der Kopf gelb, braun gegittert; auf jedem Ringe stehen einzelne schwarze Haare; über den Rücken ziehen drei hellere Linien, und an den Seiten verläuft ein rötlichbraun gefleckter Streifen. Man trifft sie vom Mai bis Juni zwischen zusammengezogenen Blättern der genannten Gewächse. In der Gefangenschaft können sie auch mit Hasel- und Birkenblättern gefüttert werden.

Cidaria sordidata ist in ganz Deutschland häufig.

16. Der **Akeleispanner,** Boarmia crepuscularia *Hübn.* — Taf. 8, Fig. 9. — 46. Fam.

Die Flügel sind weißgrau, braun bestäubt, mit dunklen, gezähnten Querstreifen. Die Fühler des Männchens sind einfach gewimpert.

Der Akeleispinner erscheint in zwei Genera-

tionen: im März und April und wieder im Juli. Er legt die Eier auf Weiden und Pappeln, sowie auf die meisten übrigen Laubbäume und auf den Akelei (Aquilegia vulgaris). Die sehr verschieden gefärbten Raupen sind heller oder dunkler grau, mit grünlichen oder braunen Flecken und Warzen. Sie leben in der Jugend gesellig. Die rotbraunen Puppen der zweiten Generation überwintern.

Der Akeleispinner ist überall häufig.

g) Auf Ulmen (Ulmus campestris *L.* und U. effusa *Willd.*).

1. Der **Ulmenfalter** (Weißes W), Thecla W album *Kn.* — Taf. 8, Fig. 10. — 3. Fam.

Die Oberseite der Flügel ist braun, mit ockergelben Flecken an dem Afterwinkel der Hinterflügel. Die Unterseite ist graubraun, die weiße Querlinie auf den Vorderflügeln gebogen, auf den Hinterflügeln vor dem Schwänzchen mit zwei Zacken, die Ähnlichkeit mit dem Buchstaben W haben.

Dieser Falter fliegt im Juli; doch trifft man ihn hie und da auch noch im September. Er legt die Eier auf Ulmen und vielleicht auch auf Schlehen; wenigstens wurden die Raupen schon auf den letzteren gefunden. Diese sind grün und haben auf dem Rücken zwei Reihen weißlicher Höcker; der Kopf ist gelbbraun; der Bauch dunkelrot gefleckt. Man trifft sie im Mai und Juni; die Verwandlung nimmt daher nur ganz kurze Zeit in Anspruch.

Der Ulmenfalter kommt nur vereinzelt vor.

2. Das **große Nachtpfauenauge** (Wiener Nachtpfauenauge, Großer Nachtpfau), Saturnia pyri *W. V.* — Taf. 8, Fig. 11 und Taf. 9, Fig. 1. — 24. Fam.

Dieser größte europäische Schmetterling (Taf. 9, Fig. 1) hat braungraue Flügel mit Zackenbinden; die breite Saumbinde ist außen braun. Auf jedem Flügel steht ein großer, schwarzer Augenfleck, der von einem braunen und schwarzen Ring umzogen ist. Zwischen diesen beiden Ringen ist auf der Wurzelseite ein weißer und roter Mondfleck eingeschoben.

Der prächtige Spinner fliegt im Mai. Er legt seine Eier auf Ulmen, Obstbäume und Schlehen. Die schon nach kurzer Zeit ausschlüpfenden Raupen sind anfangs schwarz; später werden sie grau, mit schwarzen Bändern und hochroten Warzen; ausgewachsen endlich sind sie (Taf. 8, Fig. 11) grün, mit blauen Warzen, auf denen neben mehreren kürzeren Borsten zwei längere, am obern Ende kolbig verdickte Haare stehen. Im August spinnen sie sich einen birnförmigen, braungrauen Cocon, der am Stamm oder einem Aste befestigt wird. Die schwarzbraune, mit rotbraunen Einschnitten versehene Puppe überwintert.

Das große Nachtpfauenauge bewohnt Südeuropa, sowie den Südosten Deutschlands. Es wird namentlich in der Umgegend von Wien gefunden. Seiner Schönheit wegen und weil es vielfach aus gekauften Eiern gezogen wird, wurde es hier berücksichtigt. Versuche, welche gemacht wurden, um den Schmetterling auch in andere Gegenden Deutschlands zu verpflanzen, schlugen fehl, oder waren die Erfolge nur von kurzer Dauer, z. B. in Stuttgart.

3. Die **Feldulmen-Eule**, Amphipyra cinnamomea *Borkh.* — Taf. 8, Fig. 12. — 33. Fam.

Die Vorderflügel sind zimtbraun, mit dunkelbraunen Längsstrahlen; die eigentliche Eulenzeichnung fehlt. Die Hinterflügel sind zimtrot.

Die Eule erscheint im September und da viele Puppen überwintern, im Mai. Sie legt die Eier an Feldulmen, den Spindelbaum (Evonymus europaeus) und auch auf Pappeln. Die Raupen (Fig. 12a) sind gelbgrün, haben eine weiße Rückenlinie, einen gelben Seiten- und über dem zehnten und elften Ring einen ebensolchen Schrägstreifen. Sie halten sich zwischen zusammengesponnenen Blättern verborgen und werden im Juni und Juli gefunden. Zwischen denselben, wohl auch in einem Erdgespinst, vollzieht sich die Verwandlung. Die Puppen (Fig. 12b) sind glänzend rotbraun; ein Teil derselben liefert, wie schon erwähnt, die Eule noch im Herbst.

Die Feldulmen-Eule kommt ebenfalls nur im südwestlichen Deutschland vor, ist aber auch hier nirgends häufig.

4. Calymnia pyralina *W. V.* — 34. Fam.

Die Eule hat einfarbig veilchenbraune Vorderflügel mit undeutlichen Querstreifen; die Makeln

fehlen. Die Hinterflügel sind dunkelgrau; die Brust rotbraun; der Hinterleib gelb.

Sie fliegt im Juli und August und legt die Eier an verschiedene Laubbäume, an Ulmen, Birken, Obstbäume, selten auch auf Eichen und Linden. Die Raupen sind gelbgrün und weißlich gerieselt;



Fig. 45. Calymnia pyralina.

von den fünf weißen Längslinien sind die drei mittleren die breitesten. Sie leben im Mai und Juni zwischen zusammengesponnenen Blättern und verwandeln sich auch hier oder in einem Erdgespinst. Die Puppe ist blauweiß bereift.

Calymnia pyralina ist in ganz Deutschland selten.

5. Calymnia diffinis *L.* — 34. Fam.

Diese Eule hat große Ähnlichkeit mit der vorigen; aber die Vorderflügel sind braun gemischt und von zwei helleren Querstreifen durchzogen, welche vorn zu zwei großen, weißen Flecken erweitert sind; der hintere Querstreifen ist unter dem Vorderrand stark gebrochen; die Makeln fehlen; die Hinterflügel sind schwärzlich grau.



Fig. 46. Calymnia diffinis.

Auch diese Eule fliegt im Juli und August. Sie legt ihre Eier auf Ulmen. Die nackten Raupen sind gelblich kupfergrün oder weißlich grün; der Kopf ist schwarz; der Rücken ist weiß punktiert; fünf weiße Längsstreifen ziehen über den Körper. Sie leben im Mai und Juni zwischen zusammengesponnenen Blättern und verpuppen sich auch in denselben. Die Puppe ist rotbraun, blaubestäubt; die Puppenruhe dauert vier Wochen.

Calymnia diffinis ist nur in einzelnen Gegenden etwas häufiger; sonst ist sie überall selten.

h) Auf der Esche (Fraxinus excelsior *L.*).

Der **Eschenfalter** (Ehrenpreisfalter), Melitaea Maturna *L.* — Taf. 9, Fig. 2. — 6. Fam.

Die Flügel dieses Falters sind auf der Oberseite schwarzbraun und von rotgelben Fleckenreihen durchzogen. Die Hinterflügel sind unten orange; eine Reihe kleiner Mondflecke vor dem Saum sowie die Mittelbinde hellgelb; an der Wurzel stehen fünf Flecke. Beim Männchen (Fig. 2a) sind die Vorderflügel mehr zugespitzt als beim Weibchen (Fig. 2b), und am Vorderrande stehen zwei gelblichweiße Flecke.

Der Schmetterling fliegt von Ende Mai bis Juli. Er legt seine Eier auf Eschen, Wasserholunder, Weiden und Espen. Die Raupen sind schwarz und mit Scheindornen besetzt; ein Rücken- und Seitenstreif sind hellgelb; der erstere durch eine schwarze Linie geteilt. Sie überwintern halberwachsen, verlassen Ende April ihr Winterquartier, kehren jedoch nicht mehr auf ihre seitherigen Nahrungspflanzen zurück, sondern halten sich jetzt auf niederen Pflanzen, Ehrenpreis, Wegerich u. a., auf. Im Mai sind sie erwachsen. Die Puppe ist grün, gelb und schwarz gefleckt. Die Puppenruhe dauert zwei bis drei Wochen.

Der Eschenfalter bewohnt fast ganz Europa, tritt jedoch nur vereinzelt auf.

i) Auf Ahorn (Acer).

1. Der **Maßholderspinner**, Lophopterix cucullа *Esp.* — Taf. 9, Fig. 3. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind rostbraun, am Vorderrand blaß ockergelb und am Saum grauweiß; die Querlinien undeutlich gezähnt. Die Hinterflügel sind graubraun; die Brust braun; der Hinterleib graugelb.

Der Maßholderspinner fliegt im Juni. Er legt die Eier auf Maßholder (Feld-Ahorn, Acer campestre *L.*) und auf die Elsebeere (Pyrus

torminalis *L.*). Die fein behaarten Raupen sind grün oder fleischfarben, haben hinter dem Kopfe einen herzförmigen, dunkelgrünen Fleck, und auf den mittleren Ringen stehen zwei stumpfe Höcker, über welche eine rotgrüne Längslinie zieht. Sie verwandeln sich im August oder September in eine schwarzbraune Puppe, die überwintert.

Dieser Spinner ist in Deutschland zwar verbreitet, aber ziemlich selten.

2. Der **Ahornspinner** (Federbuschspinner), Ptilophora plumigera *W. V.* — Taf. 9, Fig. 4. — 26. Fam.

Die Vorderflügel sind ockergelb, beim Männchen (Fig. 4a) bräunlich, beim Weibchen (Fig. 4b) mehr grau gemischt. Die Hinterflügel sind hellgrau, beim Weibchen fast weiß. Das Männchen hat federartig gekämmte, braune Fühler.

Dieser Spinner erscheint erst im Herbst, im Oktober und November. Seine Eier legt er nicht allein auf Ahorn, sondern auch auf Weiden, Buchen und Birken ab. Die Raupen erscheinen im darauffolgenden Frühjahr und erlangen ihre vollkommene Größe meist im Juni. Sie sind gelbgrün, in den Seiten dunkler; außer drei feinen, weißlichen Seitenlinien ist noch eine bläuliche Rückenlinie bemerkbar; der große Kopf ist glänzend-gelbgrün. Die Verwandlung geschieht in einer mit einem Gespinst ausgekleideten Erdhöhle. Die braune Puppe ist schwarzgefleckt.

Der Ahornspinner ist häufiger als der vorige; er bewohnt jedoch vorzugsweise höher gelegene Gegenden.

3. Die **Ahorneule** (Roßkastanieneule), Acronycta aceris *L.* — Taf. 9, Fig. 5. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind weißgrau, dunkler bestäubt; die Makeln groß; die Querstreifen doppelt. Die Hinterflügel sind fast weiß, am Saume dunkler.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er legt seine Eier an Ahorn, die Roßkastanie, seltener an Buchen, Linden und Eichen. Die Raupen, welche man im August und September findet, sind gelb und dicht mit gelben Haaren besetzt; auf jedem Ring befindet sich ein silberweißer, schwarz eingefaßter Fleck, neben dem zwei hohe gelbliche oder rötliche Haarbüschel stehen. Die Verwandlung vollzieht sich in einem mit Haaren und Holzspänen vermischten Gespinst, das in Rindenspalten oder unter der Rinde befestigt wird. Die rotbraune Puppe überwintert.

Die Ahorneule ist weit verbreitet und in manchen Gegenden häufig.

4. Der **Ahornspanner**, Zonosoma annulata *Schulz.* — Taf. 9, Fig. 6. — 46. Fam.

Die Flügel sind strohgelb; in der Mitte steht ein schwarzbrauner Ring. Mehrere stark gezähnte, braune Querstreifen ziehen sowohl über die Vorder- als Hinterflügel; der Saum ist schwarz punktiert.

Der Schmetterling fliegt im Mai und wieder im August. Er legt seine Eier auf Ahorn und Birken. Die Raupen sind grün; außer drei gelben Rückenlinien zieht noch je eine matte Seitenlinie über ihren Körper. Man trifft sie im Juni und im Herbst.

Der Ahornspanner ist häufig, fehlt jedoch einzelnen Gegenden Deutschlands.

k) Auf der Linde (Tilia grandifolia *Ehrh.* und T. parvifolia *Ehrh.*).

1. Der **Lindenschwärmer**, Smerinthus tiliae *L.* Taf. 9, Fig. 7. — 9. Fam.

Dieser schöne Schwärmer ändert sehr in Zeichnung und Farbe. Die Vorderflügel sind gelblich, an der Wurzel und vor dem Saum mattgrün; in der Mitte befindet sich eine dunkelgrüne Binde, welche jedoch gewöhnlich in zwei große Flecke getrennt ist. Die grünen Stellen sind nicht selten rotbraun; der Saum ist unregelmäßig ausgezackt; die Hinterflügel sind bräunlichgelb.

Den Lindenschwärmer findet man im Juni am Tage an Lindenstämmen sitzend und zwar meist in geringer Höhe. Bei Nacht fliegt er langsam hin und her. Die Eier legt er mit Vorliebe auf Linden, seltener auf Weiden, Birken, Pappeln, Erlen, Ulmen, Eichen und Obstbäume. Sie sind grün und liefern die Räupchen nach 10 bis 14 Tagen. Diese sind anfangs blaßgrün und im Verhältnis zur Größe des Eies beim Verlassen desselben auffallend groß; das Horn ist lang und haarfein.

Die erwachsene Raupe (Fig. 7a) ist vorn schlank und nimmt nach hinten an Umfang zu; Rücken und Seiten sind grün; der Kopf ist glatt und nach oben zugespitzt; der Bauch und die Bauchfüße etwas bleicher; die Brustfüße rot; die Luftlöcher rot und gelb eingefaßt; das Horn blau, an der Spitze gelb. Vom vierten Ringe an ziehen über die Seiten karminrote, gelb schattierte Schrägstreifen; unter dem Horn befindet sich ein gelbliches, gekörntes, hornartiges Kränzchen. Der ganze Körper ist mit weißen Punkten besetzt. Da die Raupen sich im obern Teil der Baumkrone aufhalten, bekommt man sie verhältnismäßig selten zu sehen. Nach heftigen Stürmen findet man sie jedoch nicht selten unter Linden. Vor der Verwandlung verlieren sie ihre natürliche Farbe vollständig: Bauch und Schrägstreifen werden fleischfarben, der übrige Teil des Körpers violett. Nun steigen sie am Stamme herab, verkriechen sich am Fuß desselben in die Erde und machen sich hier eine Höhle zurecht, in der man schon nach kurzer Zeit die mattbraune, vorn fast schwarze Puppe (Fig. 7b) findet.

Der Lindenschwärmer ist verbreitet und häufig.

2. Die **Hasel-Eule**, Demas coryli *L.* — Taf. 9, Fig. 8. — 28. Fam.

Die Vorderflügel der Eule sind rostbraun, hinten aschgrau; die Ringmakel rund und schwarz umrandet. Die Querlinien sind schwarz; die Wellenlinie weißlich; die Hinterflügel hell graubraun.

Die Hasel-Eule erscheint im Mai und wird an Baumstämmen sitzend getroffen. Sie legt ihre Eier an Linden, den Haselnußstrauch, selten auch an Buchen, Eichen, Erlen. Die Raupen (Fig. 8a) sind blaßrot, mit einem dunklen Rückenstreifen und einem grauen Fleck hinter dem Kopfe. Auf dem ersten, vierten, fünften und elften Ringe stehen rote Haarbüschel; öfters sind nur die beiden mittleren rot, die übrigen dagegen schwarz. Die Frühraupen liefern den Falter noch im Herbst; bei der Mehrzahl jedoch findet die Verwandlung erst im Frühjahr statt, und die Eule erscheint zur oben angegebenen Zeit. Fig. 8b die Puppe.

Die Hasel-Eule ist in Deutschland nur vereinzelt und nirgends häufig.

3. Der **Lindenspanner**, Eurymene dolabraria *L.* Taf. 9, Fig. 9. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind ledergelb, fein rostbraun gestrichelt; die Hinterflügel bleichgelb. Alle Flügel sind am Innenwinkel dunkelviolett.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen: im Mai und Juni und wieder im Herbst. Man trifft ihn häufig an Baumstämmen. Er legt die Eier auf Linden, Buchen und Eichen. Die Raupen sind gelbgrün; der verdickte dritte Ring ist braun. Die Verwandlung findet in einem an der Erde liegenden Gespinste statt. Die Puppenruhe dauert bei den Raupen der ersten Generation 3 Wochen; die Puppen der zweiten Generation überwintern.

Der Lindenspanner gehört zu den häufigsten Spannern Deutschlands.

l) Auf dem Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia *L.*).

Die **Vogelbeer-Eule**, Diphthera ludifica *L.* — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind bleichgelb, mit vielen schwarzen, gezähnten Querstreifen; die Makeln sind schwarz umrandet, die Fransen gescheckt. Auf den grauen Hinterflügeln, welche am Innenrande ockergelb sind, treten die Rippen sehr hervor. Der Hinterleib ist ebenfalls ockergelb, mit schwarzen Flecken.

Diese Eule soll in zwei Generationen vorkommen: das erstemal im Mai, das anderemal im Juli. Sie legt ihre Eier auf den Vogelbeerbaum, seltener auch auf Weiden, Eichen, Schlehen, Kirschen, Apfel- und Birnbäume. Die Raupen sind graublau, mit drei pomeranzengelben Rückenlinien und einer weißen Seitenlinie. Neben den ersteren stehen zwei weiße Flecke; auch über der Afterklappe

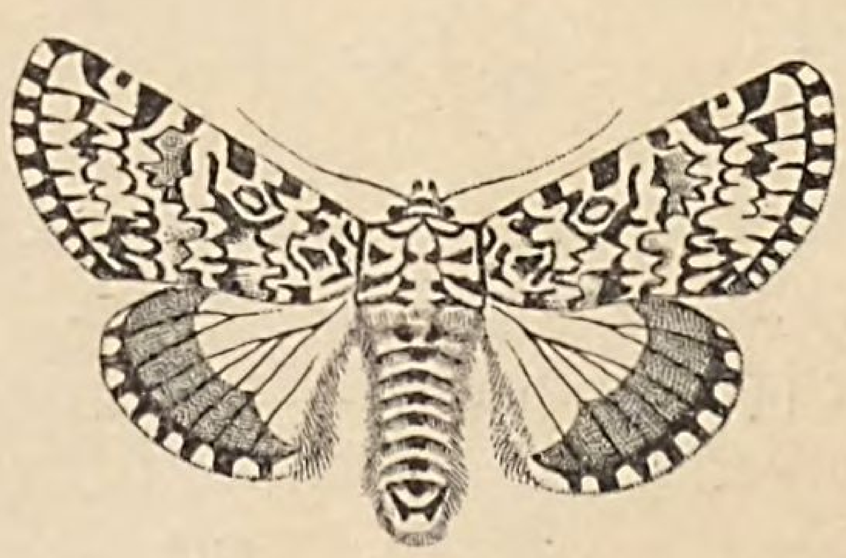


Fig. 47. Vogelbeer-Eule.

befindet sich ein weißer, herzförmiger Fleck. Der Körper ist mit Warzen besetzt, und der elfte Ring trägt einen behaarten Fleischzapfen. Die

Verwandlung geht in einem Gespinst zwischen Steinen vor sich. Die Puppe ist braun, mit gelben Ringen.

Die Vogelbeer-Eule ist weit verbreitet, auch in Süd- und Mitteldeutschland, wo sie mehr die Berggegenden bewohnt.

m) Auf dem Faulbaum (Rhamnus Frangula *L.*).

1. Der **Zitronenfalter** (Zitronenvogel, Zitronenblatt, Kreuzdornfalter), Rhodocera rhamni *L.* (Gonopteryx rhamni *L.*, Colias rhamni *L.*) — Taf. 9, Fig. 10. — 2. Fam.

Die Flügel sind breit; beim Männchen (Fig. 10c) zitronengelb, beim Weibchen (Fig. 10d) weißgelb, in der Mitte mit einem orangefarbenen Fleck, der auf der Unterseite gelblichweiß und braun umzogen ist. Die Vorderflügel haben eine stark vortretende Spitze; die Hinterflügel hinter der Mitte eine scharfe Ecke; der Körper ist schwarz und mit gelben Haaren besetzt.

Der Zitronenfalter ist ein lieblicher Frühlingsbote, denn die überwinternden Schmetterlinge fliegen schon im März und April. Hohle Bäume, Rindenspalten und ähnliche Orte dienen ihnen als Winterquartiere. Vom August an trifft man die frischen Falter, welche langsamen Fluges über unsere Fluren streichen. Die Begattung erfolgt im Frühjahr. Die Eier werden auf den Faulbaum sowie den Kreuzdorn (Rhamnus cathartica), selten auch auf junge Eichenbüsche abgelegt. Auf diesen leben die Raupen (Fig. 10a) vom Mai bis Juni. Sie sind mattgrün, an den Seiten heller, mit einem weißlichen Seitenstreifen. Die Entwicklung geht langsam vor sich und die Verpuppung erfolgt in einer Ast-Gabel. Die Puppe (Fig. 10b) hängt mit dem Kopfe nach oben, ist grün, eckig und hat zwei hellgelbe Streifen. Die Puppenruhe dauert 4—6 Wochen.

Der Zitronenfalter kommt in ganz Europa vor und ist in Deutschland überall häufig.

2. Der **Faulbaumfalter**, Lycaena Argiolus *L.* — Taf. 9, Fig. 11. — 3. Fam. Siehe Seite 188

Die Flügel sind blau, beim Männchen mit rötlichem Schimmer. Die Vorderflügel des Weibchens haben einen sehr breiten schwarzen Rand. Die Unterseite der Flügel ist bläulichweiß, mit verschiedenen schwarzen, blauumsäumten Flecken.

Der Schmetterling erscheint im April und Mai und wieder im August. Er legt seine Eier auf den Faulbaum, selten auch auf Apfelbäume und das Heidekraut. Die im Mai und Juni und dann wieder im August auf denselben lebenden Raupen sind gelbgrün und haben eine dunkelgrüne Rückenlinie. Der Körper ist fein samtartig behaart und der Kopf glänzend schwarz. Sie durchlöchern die Blätter siebartig und verwandeln sich in eine vorn grüne, hinten braune Puppe, welche entweder schon nach 14 Tagen den Schmetterling liefert oder überwintert.

Der Faulbaumfalter kommt in ganz Deutschland vor, ist aber nicht sehr häufig.

n) Auf dem Adlerfarn (Pteris aquilina *L.*).

Habryntis scita *Hübn.*

Die Vorderflügel sind hell apfelgrün; das Mittelfeld ist dreieckig, dunkelgrün; die Querstreifen



Fig. 48. Habryntis scita.

weiß, einfach, fast gerade; Ring- und Nierenmakeln groß, unten zusammenstoßend; die Wellenlinie undeutlich. Die gelblichweißen Hinterflügel haben grüne Fransen.

Diese Eule fliegt im Juni und Juli. Sie legt ihre Eier auf den Adlerfarn. Die im Herbste auf demselben lebenden Raupen sind grün, mit dunkeln Rückenwinkeln und einem helleren Seitenstreifen. Nach der Überwinterung finden wir die Raupen auf der Feigwurz, auf Erdbeeren, Veilchen und dem Haselnußstrauch.

Habryntis scita bewohnt Berggegenden und kommt in Deutschland selten vor; häufiger ist sie in der Schweiz und in Österreich.

III. Im Obstgarten.

Wir pflanzen in unseren Gärten Obstbäume und Obststräucher. Von jenen erhalten wir Kernobst (Äpfel und Birnen) und Steinobst (Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen, Zwetschgen und Kirschen), von diesen Stachel- und Johannisbeeren und Himbeeren.

Der Ertrag der genannten Gewächse wird nicht selten wesentlich beeinträchtigt durch Insektenfraß. Insbesondere sind es mehrere Schmetterlingsarten, welche oft bedeutende Verheerungen anrichten. Außer den im III. Abschnitt aufgeführten Faltern treffen wir auf den Obstbäumen aber auch noch die Raupen verschiedener Schmetterlinge, welche wir als im Laubwalde lebend schon kennen gelernt haben, sowie etliche Arten, die sich auf Gebüschen und in Hecken aufhalten. Daß der Obstbaumbesitzer diese schädlichen Insekten erst dann mit Erfolg bekämpfen kann, wenn er ihre Entwicklungs- und Lebensweise genau kennt, bedarf keiner weiteren Begründung.

Stamm und Äste der Obstbäume sind vielfach mit Flechten bedeckt. Da dieselben zu ihrem Gedeihen fast nur der Luftfeuchtigkeit bedürfen, und die feuchten Luftströmungen in Deutschland von Westen kommen, so finden wir sie vorzugsweise auf der Westseite der Stämme angesiedelt. Sie werden den Obstbäumen nachteilig, denn die unter ihnen liegende Rinde leidet infolge der Feuchtigkeit not. Von solchen Baumflechten nun nährt sich eine größere Anzahl von Schmetterlingsraupen. Obwohl es sich hiebei nicht allein um die Flechten der Obstbäume, sondern mehr noch um die der Waldbäume handelt, habe ich die flechtenfressenden Raupen doch in diesem Abschnitte aufgeführt, weil die Flechten des Obstbaums ganz besonders in die Augen fallen.

a) Auf Obstbäumen.

1. Der **große Fuchs** (Kirschenfalter), Vanessa polychloros *L.* — Taf. 10, Fig. 1. — 6. Fam.

Die Flügel dieses schönen Falters sind rotgelb oder rotbraun und schwarz gefleckt. Am Vorderrand der Vorderflügel stehen drei große und hinter der Mitte vier kleinere rundliche schwarze Flecken. Die Hinterflügel haben am Saume eine Reihe blauer Mondflecke. Die Unterseite der Flügel (Fig. 1d) ist braun und schwarz gerieselt. Die Vorderbeine sind verkümmert und tasterähnlich.

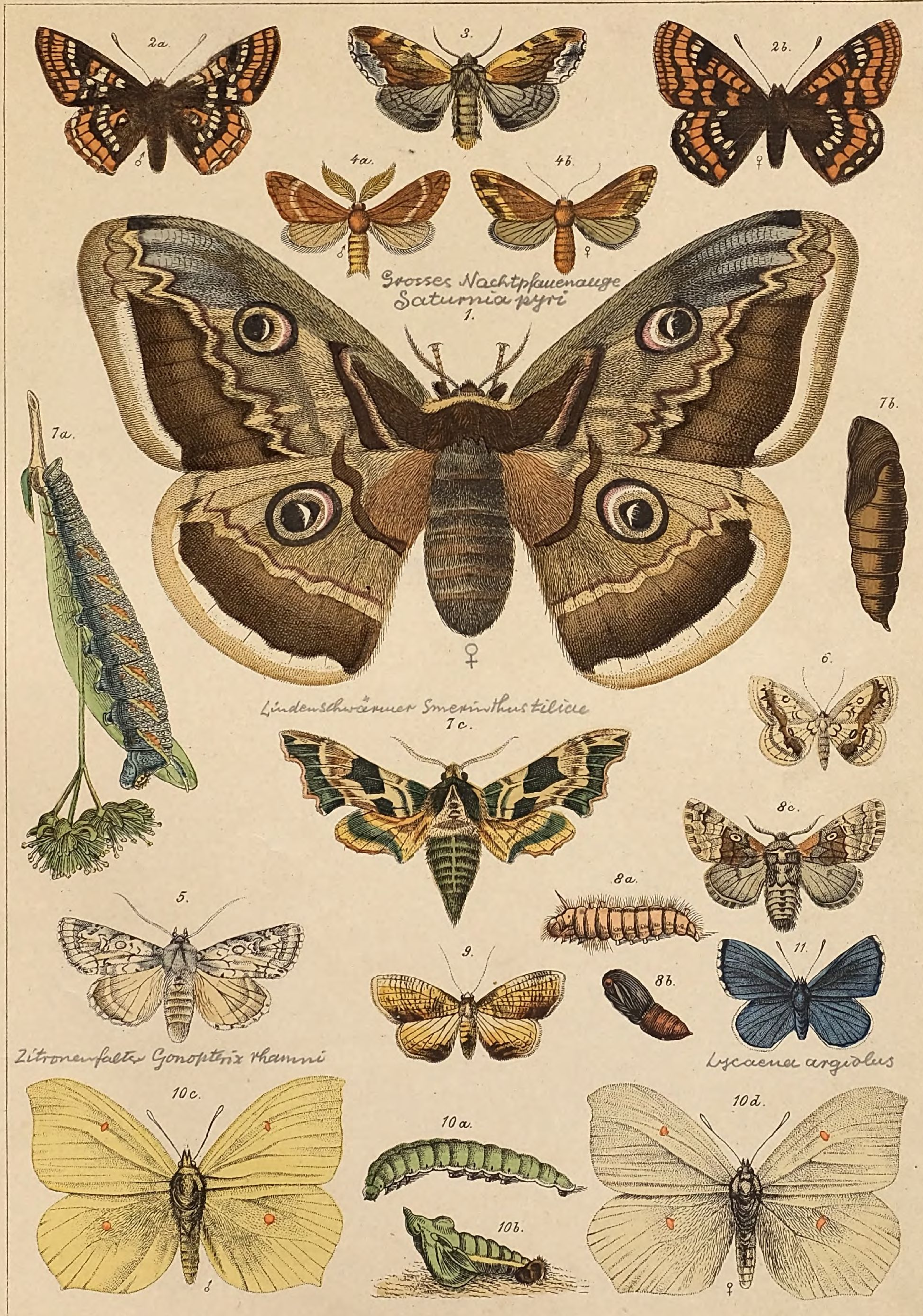
Der große Fuchs fliegt vom Juli bis September. Einzelne Exemplare — es sollen befruchtete Weibchen sein — überwintern in Verstecken und erscheinen im April und Mai wieder. Der schnellfliegende Schmetterling legt seine Eier (Fig. 2, Seite 2) im Juli, selten im Frühjahr, an Obstbäume, an Ulmen, Weiden und Zitterpappeln. Sie sind rötlichbraun und werden zu 120—150 an die Baumzweige angeklebt. Die kleinen Räupchen haben eine schwarzgraue Farbe und sind mit feinen Härchen besetzt; aber schon nach der ersten Häutung besitzen sie die rotgelben Dornen. Sie wachsen nun schnell, und schon Ende Mai trifft man die erwachsenen Raupen (Fig. 1a). Diese sind graublau, mit rostroten Zweigdornen und Streifen. Sie fressen nur bei Tag und kehren am Abend in ihr gemeinschaftliches Gespinst zurück. Zur Verwandlung hängen sie sich an Zäunen, Zweigen, Häusern rc. auf, und schon nach zwei Tagen sind sie zur Puppe (Fig. 1b) geworden. Diese ist braungelb, hat scharfe Ecken und auf dem Rücken vier goldene Flecken. Die Puppenruhe dauert 10—12 Tage.

Der große Fuchs ist in ganz Europa häufig. Er wird, wenn er in größerer Anzahl auftritt, schädlich und soll schon ganze Bäume entblättert haben. Da die Raupennester leicht aufgefunden werden können, hat man dieselben im Mai abzunehmen und die Raupen zu töten. Diese werden sowohl von Schlupfwespen als Raupenfliegen eifrig verfolgt.

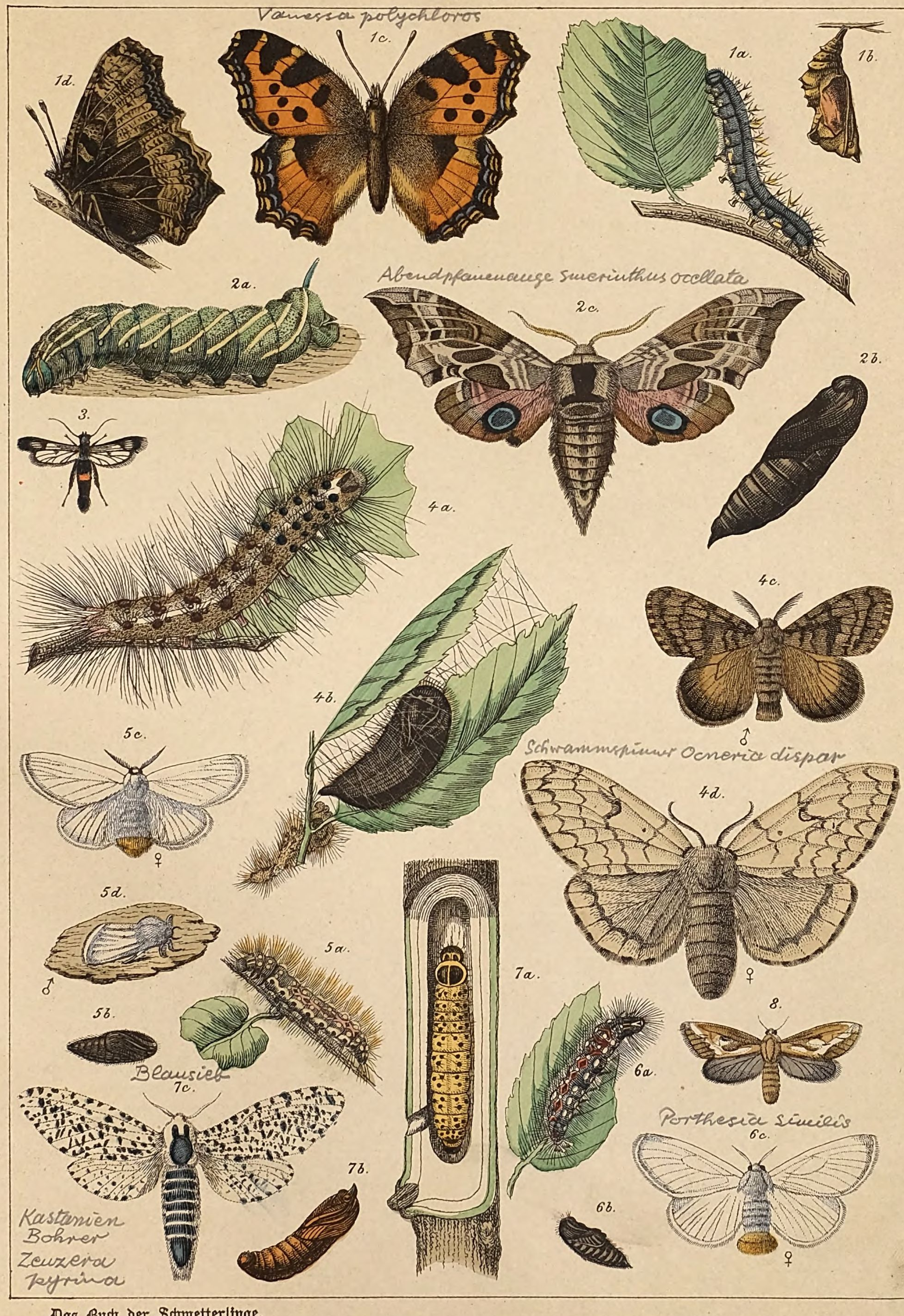
2. Das **Abendpfauenauge** (Weidenschwärmer), Smerinthus ocellata *L.* — Taf. 10, Fig. 2. — 9. Fam.

Dieser sehr schöne Schwärmer (Fig. 2c) hat rötlichgraue Vorderflügel mit helleren und dunkleren Querlinien. Die Hinterflügel sind rosenrot

Tafel 9.


2a.
3.
2b.
4a.
4b.
Grosses Nachtpfauenauge
Saturnia pyri
1.
7a.
7b.
6.
Lindenschwärmer Smerinthus tiliae
7c.
8c.
8a.
5.
11.
9.
8b.
Zitronenfalter Gonopterix rhamni
Lycaena argiolus
10c.
10a.
10d.
10b.

Tafel 10.



Vanessa polychloros
1c.
1d.
1a.
1b.
Abendpfauenauge Smerinthus ocellata
2a.
2c.
2b.
3.
4a.
4b.
4c.
♂
Schwammspinner Ocneria dispar
4d.
♀
5c.
♀
5d.
♂
5a.
5b.
7a.
8.
6a.
Blausieb
7c.
Porthesia similis
6c.
7b.
6b.
♀
Kastanien Bohrer
Zeuzera pyrina

und haben ein erbsengroßes blaues Auge mit schwarzem Saume und dunklem Kerne. Die Brust ist bräunlichgrau; die Fühler sind gelblich.

Das Abendpfauenauge schwärmt im Mai und Juni abends um die Blumen. Es legt seine runden, grünen Eier zerstreut auf Apfel- und Pfirsichbäume, auf Pappeln und Weiden, selten auch auf Schlehen und Linden. Die großen Raupen (Fig. 2a) sind hellgrün und haben einen länglichrunden Kopf, über den zwei gelbe Linien ziehen. Auf der Oberseite der drei ersten Ringe bemerken wir drei weiße Linien, und an den Seiten vom vierten Ring an 7 weiße Schräglinien, deren letzte an das Horn reicht. Die Raupe wächst langsam und ist Mitte August ausgewachsen. Nun verliert sie ihre grüne Farbe, wird schmutzig gelbbraun und schrumpft zusammen. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Die braunschwarze Puppe (Fig. 2b) überwintert.

Das Abendpfauenauge kommt überall vor. Seine Raupe wird in Baumschulen öfters schädlich; doch ist sie niemals sehr häufig und kann daher leicht abgelesen werden.

3. Der **Apfelbaum-Glasflügler**, Sesia myopiformis *Borkh.* — Taf. 10, Fig. 3. — 10. Fam.

Die Flügel sind glashell; der Vorderrand der Vorderflügel, die Binde und das Saumband sowie der Körper sind blauschwarz; die Seiten der Brust orange; der vierte Hinterleibsring oben, beim Weibchen auch unten mennigrot. Beim Männchen ist die Unterseite des vierten, fünften und sechsten Hinterleibsrings weiß.

Der Apfelbaum-Glasflügler erscheint vom Mai bis August. Er umfliegt häufig die Apfelbäume und legt seine Eier an kranke Stellen der Rinde und an abgeschnittene Äste. Die Raupen leben im Splinte der Apfel- und Birnbäume.

Dieser Schmetterling ist in Deutschland gemein.

4. Der **Großkopfspinner** (Schwammspinner, Ungleicher Spinner), Ocneria dispar *L.* — Taf. 10, Fig. 4. — 21. Fam.

Die beiden Geschlechter sind in Beziehung auf Größe sehr verschieden. Das Männchen (Fig. 4c) ist klein; die Vorderflügel sind grau, mit dunkelbraunen, stark gezähnten Querstreifen; die Hinterflügel braungelb, mit breiter Saumbinde. Das Weibchen (Fig. 4d) ist groß; die Flügel sind fast weiß, ebenfalls mit braunen Querstreifen; der Hinterleib dick, schmutzig-weiß.

Die Flugzeit des Großkopfspinners fällt in die Monate August und September. Das Männchen fliegt abends lebhaft hin und her; das Weibchen dagegen sitzt tagelang bewegungslos an Stämmen und Ästen. Die hellgrauen Eier legt es an alle Obst- und Waldbäume, sogar an Wände, Zäune 2c. Der Eierhaufen besteht aus 300—500 Eiern, welche in die dem Weibchen ausgehenden Afterhaare gebettet sind, und gleicht einem Stück Feuerschwamm. Im darauffolgenden Frühjahr erscheinen die Raupen. Sie sind sehr gefräßig, verzehren die Blätter samt den Stielen und sammeln sich bei Regenwetter und an kühlen Tagen in den Astgabeln. Die ausgewachsene Raupe (Fig. 4a) ist schwarzgrau, heller gerieselt; der Kopf ist auffallend groß, braun und gelb gestreift; über den Rücken ziehen drei gelbe Linien, und die großen Knopfwarzen der fünf ersten Ringe sind blau, die der folgenden rot. Die Verwandlung erfolgt zwischen Blättern (Fig. 4b) und in Spalten in einem bräunlichen, lockeren Gespinst. Die braunschwarze Puppe ist sehr beweglich.

Der Großkopfspinner ist in ganz Europa häufig und einer der schädlichsten Schmetterlinge. Man sollte daher die Eierschwämme zerdrücken, die Weibchen aufsuchen und töten und die Raupen abschütteln oder an kühlen Tagen in den Astgabeln vernichten. Auch der Großkopfspinner hat viele Feinde unter den Schlupfwespen.

5. Der **Goldafter** (Goldschwanz, Goldschwänzchen, Weißdornspinner, Nestraupenfalter), Porthesia chrysorrhoea *L.* — Taf. 10, Fig. 5. — 21. Fam.

Die Flügel sind glänzendweiß. Das Männchen (Fig. 5d) ist kleiner, schmächtiger und sein Hinterleib ist zu $^{3}/_{4}$ rötlichbraun. Das größere Weibchen (Fig. 5c) hat nur am Ende des Hinterleibs ein gelbrotes Haarpolster.

Der Schmetterling ist im Juni und Juli in Gärten und Wäldern gemein. Das Weibchen ist sehr träg und sitzt unbeweglich an den Stämmen der Bäume, an Zäunen und an ähnlichen Orten. Es legt seine Eier auf Obstbäume, auf die Laubbäume des Waldes sowie auf Schlehen, Rosen und den Sauerdorn. Das Ablegen derselben

dauert ein bis zwei Tage, und da das Weibchen sich während desselben die Afterhaare ausreißt und die Eier in dieselben bettet, bekommt der längliche Eierhaufen Ähnlichkeit mit braungelbem Feuerschwamm. Er ist etwas größer als der Hinterleib des Weibchens, befindet sich meist an der Unterseite der Blätter und ist unter dem Namen „kleiner Eierschwamm" bekannt. Das Weibchen stirbt sofort nach dem Leggeschäft aus Ermattung. Schon nach 14 Tagen — hie und da erst nach drei oder vier Wochen — erscheinen die schmutziggelben Räupchen. Sie fressen zunächst auf dem Blatt, auf welchem sie geboren wurden, verspinnen jedoch bald noch einige Blätter mit diesem und heften deren Stiele an den Zweig. Mitte September hören die Räupchen auf zu fressen und spinnen sich nun in dem Raupennest vollständig ein. Die Blätter fallen von den Bäumen; das Raupennest aber bleibt hängen, und in demselben bieten die Raupen, wohl eingehüllt, jeglicher Witterung Trotz.

Ende April kommen die Raupen wieder ans Tageslicht, verlassen ihr Nest und fertigen sich meist in einer Astgabel ein neues an. Solange es noch an Blättern fehlt, fallen sie über die Knospen her. Sie wachsen nun rasch und erlangen Ende Mai ihre vollkommene Größe. Die ausgewachsene Raupe (Fig. 5 a) ist dunkel graubraun; vom vierten Ring an hat sie zu beiden Seiten weiße Flecken und vom sechsten Ring an auf dem Rücken zwei rote, geschlängelte Linien; auf dem neunten und zehnten Ring steht je eine rote Warze. Die gelbroten Haare sind brüchig und erregen auf der Haut des Menschen heftiges Jucken. Nach der dritten Häutung zerstreuen sich die Raupen. Die Verwandlung vollzieht sich in einem durchsichtigen, weichen Gespinst, das mit etlichen Fäden zwischen Blättern befestigt wird. Die Puppe (Fig. 5 b) ist schwarz, mit weißen Einschnitten.

Die Goldafterraupe gehört zu den schädlichsten Obstbaumfeinden. Man sucht den Schaden abzuwenden durch Abnahme der „großen Raupennester" im Winter, durch Töten der Raupen in ihren Nestern im April und Mai und durch Aufsuchen und Vernichten der Eierschwämme an Zwerg- und Spalierbäumen. Der Goldafter bewohnt fast ganz Europa und ist einer der gemeinsten Schmetterlinge.

6. Der **Gartenbirnspinner** (Schwan, Moschusvogel), Porthesia similis *Fuessl.* (P. auriflua *L.*) Taf. 10, Fig. 6. — 21. Fam.

Der Gartenbirnspinner hat große Ähnlichkeit mit dem Goldafter. Von diesem unterscheidet er sich dadurch, daß sowohl beim Weibchen als Männchen der Hinterleib weiß und nur das Ende desselben goldgelb behaart ist.

Er fliegt gleichzeitig mit dem vorigen, nämlich im Juni und Juli, und legt seine Eier auf Obstbäume, Rosen, Schlehen, Weiden, Linden, Haseln, Weißdorn, Holunder u. a. Sträucher. Die Raupen (Fig. 6 a) sind schwarz und haben zinnoberrote Rückenlinien und zu beiden Seiten einen weißen, unterbrochenen Streifen. Sie leben nur anfangs gesellig und überwintern einzeln in Rindenspalten, unter Baumflechten 2c., wo sie sich wie die Goldafterraupen einspinnen. Im April, in manchen Jahren schon Ende März, sind sie wieder auf den Futterpflanzen. Die Verwandlung geschieht in einem bräunlichweißen Gespinst zwischen Blättern oder in Spalten. Die Puppe (Fig. 6 b) ist schwarzbraun; die Puppenruhe dauert 14 Tage bis drei Wochen.

Auch der Gartenbirnspinner gehört zu den gemeinsten Schmetterlingen. Er wird, da die Raupen einzeln fressen, nur in geringem Maße schädlich.

7. Der **Roßkastanienspinner** (Blausieb, Blaupunktierter Holzbohrer), Zeuzera pyrina *L.* (Cossus aesculi *L.*). — Taf. 10, Fig. 7.

Die Flügel sind weißlich, mit blauen Punkten. Der Hinterleib ist schwarzblau, mit weißen Ringen.

Der Schmetterling erscheint im August. Er ist sehr träg und sitzt bei Tag unbeweglich an Baumstämmen. Das Weibchen legt etwa 200 kleine, orangefarbige Eier an Birn- und Apfelbäume, an Kastanien, Haseln, Eschen und andere Bäume und Sträucher. Die noch im August ausschlüpfenden Räupchen häuten sich erstmals im September, worauf sie überwintern. Die ausgewachsene Raupe (Fig. 7 a) ist schön hochgelb, mit erhabenen, glänzendschwarzen Warzen und auf dem Kopf mit zwei schwarzen Flecken; das Nackenschild ist glänzend schwarz. Die Raupe bewohnt nicht allein Stämme, sondern auch dünnere Äste, in denen sie sich in der Markröhre aufhält (Fig. 7 a). Sie unterhält einen

schief nach unten ausmündenden Gang zum Entfernen des Unrates. Dieser ist walzig, rötlich oder bräunlichgelb; da derselbe, wenn er dem Regen ausgesetzt ist, braunrot wird und stets in Menge am Fuße der bewohnten Bäume liegt, so wird die Anwesenheit der Raupe leicht bemerkt. Diese ist Ende Mai oder im Juni erwachsen und verfertigt



Fig. 49. Puppenhülse und Kotauswurf des Roßkastanienspinners.

sich nun aus Holzspänen ein festes Gehäuse. In demselben ruht die bräunlichgelbe Puppe (Fig. 7b), welche im August so in dem Ausgangskanal vorgeschoben wird, daß der ausschlüpfende Schmetterling sofort ins Freie gelangt (Fig. 49).

Der Roßkastanienspinner ist über ganz Europa verbreitet; er kommt aber nirgends häufig vor. Der Schaden, den er an Obstbäumen anrichtet, ist daher auch nicht erheblich.

8. Der **Hopfenwurzelspinner**, Hepialus lupulinus *L.* — Taf. 10, Fig. 8. — 17. Fam.

Die Vorderflügel haben zwei lichte Schrägstreifen, welche schwach glänzen. Beim Männchen sind sie nußbraun, die Hinterflügel aschgrau; beim Weibchen hell braungrau.

Den Schmetterling trifft man im Mai und Juni in Gärten. Er legt seine Eier an die Wurzeln verschiedener Gartenpflanzen, an Hopfen und auch an die Wurzeln des Birnbaums. Treitschke fand die Puppenhülse des Hopfenwurzelspinners in dem letzteren und in unmittelbarer Nähe der Hülse den eben ausgeschlüpften Falter. Die grauweiße Raupe ist am Kopf und Nacken braun und mit braunen Wärzchen besetzt. Ende Juli findet man die langgestreckte, braungelbe Puppe.

Der Hopfenwurzelspinner ist in ganz Deutschland häufig.

9. Die **Kupferglucke** (Eichenblatt), Lasiocampa quercifolia *L.* — Taf. 11, Fig. 1. — 22. Fam.

Die Flügel sind rostrot und bläulich überlaufen, am Rande stark gezähnt. Das Weibchen ist bedeutend größer als das Männchen. In der Ruhe sind die Flügel stark dachförmig gestellt (Fig. 1d), wobei die Hinterflügel in einem Bogen unten vorstehen.

Der Spinner erscheint im Juli und August. Das Weibchen sitzt träge an Stämmen, Zäunen 2c. und legt seine länglichrunden, grüngestreiften Eier einzeln an Obstbäume (Birn-, Apfel- und Pflaumenbäume) und an Schlehen. Schon im September kommen die Räupchen aus dem Ei; sie überwintern noch klein, ohne sich zu verspinnen, an Zweigen, in Rindenspalten, unter Rindenschuppen. Im nächsten Frühjahr nähren sie sich vorzugsweise von den Gipfelblättern, wodurch ihre Anwesenheit auffällt. Im Mai sind sie erwachsen (Fig. 1a). Die Raupe ist nun verschieden grau oder erdfarben; im Nacken hat sie zwei schöne, dunkelblaue Einschnitte; an den Seiten und auf dem elften Ring stehen behaarte, fleischige Zapfen; die ersteren verdecken die Füße. Zur Verwandlung verfertigen sie sich an Ästen, Zäunen 2c. ein langes, schwarzgraues Gewebe. Die mattschwarze Puppe (Fig. 1b) hat rotbraune Einschnitte am Hinterleib und ist bläulichweiß bestäubt. Die Puppenruhe dauert drei bis vier Wochen.

Die Kupferglucke kommt in ganz Europa vor und ist nirgends selten. In Baumschulen wird sie öfters schädlich und muß, da sie stets einzeln vorkommt, abgelesen werden, was jedoch nicht so einfach ist, weil die Raupe ihrer Färbung wegen leicht übersehen wird.

10. Der **Pflaumenspinner** (Feuerglucke), Lasiocampa pruni *L.* — 22. Fam.

Der Pflaumenspinner hat große Ähnlichkeit mit der Kupferglucke, ist aber kleiner als diese, und die Flügel sind orangerot. Über die Vorderflügel ziehen zwei dunkle Querlinien, und auf der Mitte derselben steht ein heller Fleck.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Steinobst, seltener auch an Apfel- und Birnbäume sowie an die Traubenkirsche (Prunus Padus *L.*). Die Raupen sind bläulichgrün, mit gelblichen Längslinien und verloschenen weißlichen Flecken; die Nachschieber sind



Fig. 50. Pflaumenspinner.

wie ein Fischschwanz gespalten; auf dem dritten Ring steht ein rotgelber Querstreif und auf dem elften ein kurzer, behaarter Zapfen. Nach der Überwinterung fressen sie noch bis Juni und verwandeln sich dann in einem ziemlich festen, gelblichen Gewebe in eine an den Flügelscheiden schwarze, am Hinterleib dunkelbraune Puppe. Die Puppenruhe dauert drei bis vier Wochen.

Der Pflaumenspinner kommt nur ganz vereinzelt vor; es kann daher von einem nennenswerten Schaden, den er an Obstbäumen anrichtet, keine Rede sein.

11. Der **Ringelspinner** (Zwetschgenspinner, Weißbuchenspinner), Bombyx neustria *L.*) — Taf. 11, Fig. 2. — 22. Fam.

Der ganze Schmetterling ist gleichfarbig ockergelb bis rotbraun. Über die Vorderflügel ziehen zwei rötlichbraune oder gelbliche Querstreifen; beim Weibchen (Fig. 2e) ist die Binde zwischen diesen dunkler. Fig. 2d das Männchen.

Im Juli treffen wir den Ringelspinner abends häufig an unsern Fenstern, da er gerne dem Licht zufliegt. Er legt ca. 300 Eier (Fig. 2a) an ein- bis dreijährige Zweige der Obstbäume, verschiedener Waldbäume und an Schwarz- und Weißdorn. Sie bilden einen 10—12 mm langen Ring, der aus Spiralen besteht, und liegen so fest aneinander, daß sie nur mit Gewalt voneinander getrennt werden können. Die Raupen erscheinen erst im nächsten Frühjahr, gewöhnlich im April. Im Zimmer schlüpften sie in diesem Jahre vom 29. bis 31. März. Sie sind nach dem Verlassen des Eies 2,5 mm lang, braunschwarz und mit hellbraunen Haaren besetzt; der große Kopf ist schwarz, die Einschnitte hellbraun. Sie leben gesellig und spinnen fleißig. Anfangs fressen sie an den Knospen; später fallen sie über Blätter und Blüten her und sind Tag und Nacht an ihrer verderblichen Arbeit. Nur an kalten, regnerischen Tagen bleiben sie in ihrem Nest, das sie in einer Astgabel anbringen. Die ausgewachsene Raupe (Fig. 2b) ist langgestreckt, weich und dünn behaart und hat einen weißen Rücken- und blaue, braunrote und gelbliche Längsstreifen; an dem blauen Kopf stehen zwei schwarze Punkte. Anfangs Juni verfertigt sie sich in Spalten, Ecken und zwischen Blättern ein Gespinst, in dem wir nach kurzer Zeit die matt schwarzgraue, behaarte, lebhafte Puppe (Fig. 2c) finden. Nach drei bis vier Wochen erscheint der Schmetterling.

Der Ringelspinner ist in ganz Europa gemein und wird mit Recht zu den schädlichsten Insekten gezählt. Nicht selten entlaubt die Raupe — Livree- oder Gabelraupe genannt — ganze Obstgärten. Man vernichtet die Eierringel an Zwerg- und Spalierobstbäumen und zerdrückt die Raupen an kalten Frühlingstagen in ihren Nestern.

12. Der **Blaukopf**, Diloba caeruleocephala *L.* Taf. 11, Fig. 3. — 28. Fam.

Die Vorderflügel sind bläulichgrau, glänzend gewässert, mit breiter, dunkler Binde in der Mitte. In dieser stehen mehrere große, grünlichweiße Flecken. Die grauen Hinterflügel haben einen schwarzen Fleck am Hinterrande. Der Halskragen ist weiß.

Die Eule fliegt spät abends im August und September, manchmal auch im Frühjahr. Sie legt die grünen Eier an die Rinde aller Obstbäume, an mehrere Waldbäume, an Weiß- und Schwarzdorn. Die im ersten Frühjahr ausschlüpfenden Raupen zerfressen zuerst die Knospen und gehen dann an die Blätter und Blüten. Sie leben einzeln, sind sehr gefräßig und wachsen rasch. Ausgewachsen (Fig. 3a) sind sie bläulichweiß, mit drei blaßgelben Längsstreifen und schwarzen Punkt-

warzen. Der Kopf ist hellblau, schwarzgefleckt. Anfangs Juni verfertigen sie sich an Zweigen oder am Stamme ein Gehäuse (Fig. 3b), wobei sie ihren Unrat mit dem Gespinst vermischen. Die Puppe (Fig. 3c) ist matt rotbraun.

Der Blaukopf ist ebenfalls in ganz Europa gemein und wird durch Ausfressen der Knospen nicht selten schädlich. Da die Raupen ganz kurze Füße haben, kann man sie durch kräftiges Anstoßen leicht von den Bäumen stürzen.

13. Der **kleine Frostnachtspanner** (Kleiner Frostnachtschmetterling, Frostschmetterling, Kleiner Frostspanner, Winterspanner, Grüner Spanner, Obstspanner, Blütenwickler, Reifmotte, Fresser), Cheimatobia brumata *L.* (Acidalia brumata *L.*) Taf. 11, Fig. 4. — 46. Fam.

Die Männchen (Fig. 4b) haben dünne, zarte Flügel, von denen das vordere Paar blaß graubraun und von einigen bald mehr bald weniger in die Augen fallenden Wellenlinien durchzogen ist. Die Hinterflügel haben eine staubgraue Färbung. Die Flügel des Weibchens (Fig. 4c) sind so verkümmert, daß sie das Fliegen nicht ermöglichen; auf den Flügelstumpfen ist ebenfalls eine dunkle Wellenlinie bemerkbar; der Leib ist größer, die Füße lang, zu raschem Gehen eingerichtet.

Ende Oktober, im November und bei gelindem Vorwinter selbst noch im Dezember entsteigt der Frostnachtspanner der Erde. Die Männchen fliegen abends langsam, unsicher und schwankend durch Gärten und Wälder. Sie erscheinen öfters in so großer Zahl, daß die flatternde Menge selbst denen auffällt, die sonst kein Auge für die Natur haben. Die Weibchen sehen sich sofort nach einem Baume, einer Hecke oder einer stehengebliebenen Baumstütze um und gehen an ihnen in die Höhe, um in die Nähe der Knospen zu kommen. Die Begattung findet in der Regel noch am Stamm oder an den stärkeren Ästen statt. Darauf stirbt das Männchen vor Ermattung; das Weibchen aber legt 200 bis 300 kleine, hellgrüne Eier einzeln an die Knospen oder in deren unmittelbare Nähe, vorausgesetzt, daß es hieran nicht verhindert wird. Die Zahl der Bäume, auf welchen man die Raupen des Frostnachtspanners antrifft, ist groß; es sind: Kirsch-, Zwetschgen-, Birn- und Apfelbaum, Nußbaum, Mispel, Weiß- und Schwarzdorn; Haselnuß- und Rosenstrauch; von den Waldbäumen die Eichen, Buchen und Hagbuchen, die Ulmen, der Faulbaum u. a.

Aus den Eiern, welche gegen das Frühjahr hin rotgelb werden, kommen mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit, also unter Umständen schon Ende März, jedenfalls aber im April und in den ersten Tagen des Mai, die anfangs kleinen, grauen Räupchen. Dieselben werden nach jeder Häutung entschiedener grün; der Kopf wird schwarzbraun; eine Rückenlinie ist dunkler, je eine Seitenlinie gelblichweiß (Fig. 4a). Die kleinen Räupchen befressen zuerst die Spitzen der Blatt- und Blütenknospen, und zwar um so erfolgreicher, je früher dieselben zu treiben anfangen und die weichen Teile zwischen den Knospenschuppen zum Vorschein kommen. Bald darauf fressen sie sich völlig in die Knospen ein und höhlen dieselben aus, wenn die Vegetation nicht durch günstige, warme Witterung sehr beschleunigt wird. Ist dies aber der Fall, dann wachsen auch die Räupchen sehr rasch; doch vermögen sie die Blätter nicht in dem Maße zu zerstören, wie dies bei kalter, nasser Witterung der Fall ist. Gegen Kälte und Nässe sucht sich die Raupe dadurch zu schützen, daß sie einige Knospen, später etliche Blüten oder Blätter mit einander verspinnt und sich so eine Art Behausung anfertigt.

Dieses Verspinnen hat den Nachteil, daß die versponnenen, aber noch unversehrten Knospen und Blüten sich nicht zu öffnen vermögen und so ebenfalls zu Grunde gehen. Neben Knospen, Blättern und Blüten haben aber auch noch die Früchte zu leiden: die jungen Kirschen werden ausgehöhlt, ja sogar der noch weiche Stiel nicht verschont; die kleinen Birnchen werden geschält. Werden die Raupen, welche nur selten frei auf den Blättern sitzen, gestört, dann ziehen sie sich entweder schnell in ihr Versteck zurück oder lassen sie sich an einem Faden herab. Ende Mai oder anfangs Juni sind sie erwachsen. Sie lassen sich an einem Faden auf die Erde, verkriechen sich 5—10 cm tief, machen sich eine ovale Höhle und spinnen sich in dieser mit wenigen Fäden ein Gehäuse, in welchem sie sich verpuppen. Die Puppe ist gelblichbraun und hat am hintern Ende zwei kleine Dornen.

Der überall häufige Frostnachtspanner ist einer der allerschädlichsten Obstbaumfeinde. Man sucht ihm namentlich mittels der sogenannten Brumatagürtel — 10—15 cm breite Packpapierstreifen, mit Tischlerleim präpariert und mit Brumataleim

bestrichen, in 1—1½ m Höhe um die Stämme der Obstbäume gelegt — beizukommen. Da dieselben sich bei richtiger Behandlung als sehr zweckmäßig erwiesen haben, ist es sehr zu bedauern, daß sie nicht allgemeiner in Anwendung kommen.

14. Der **Apfelspanner**, Eupithecia rectangulata *L.* — Taf. 11, Fig. 5. — 46. Fam.

Dieser Spanner ist sehr verschieden in Farbe und Zeichnung, gewöhnlich braun und grün.

Er fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier an Kern- und Steinobst. Die Raupen sind grün; ihr Kopf braun; ein Rückenstreif purpurn. Sie überwintern in Baumritzen und befressen im Mai und Juni Blätter und Blüten. Die Verwandlung geht in einem leichten, zwischen Blättern befestigten Gespinste vor sich. Die kurze Puppe ist am Kopf und an den Flügelscheiden grün, sonst gelbbraun. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Apfelspanner ist häufig; doch wird er nirgends besonders schädlich.

b) An Beerensträuchern.

1. Das **weiße C** (C-Falter, Hopfenfalter), Vanessa C album *L.* — Taf. 11, Fig. 6. — 6. Fam.

Die Flügel haben am Saume stark vorspringende Spitzen und sind oben rotgelb, mit schwarzbraunen Flecken (Fig. 6c). Die Unterseite (Fig. 6d) ist braun und grünlich und weiß gewässert; auf den Hinterflügeln steht in der Mitte ein weißes C.

Das weiße C überwintert und erscheint schon im ersten Frühjahr, im April und Mai; die eigentliche Flugzeit aber fällt in die Monate Juli, August und September. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an Johannis- und Stachelbeeren, wildwachsenden Hopfen, Brennesseln, junge Ulmen, hie und da selbst an Haseln und die Hundskirsche (Lonicera Xylosteum). Sie sind grün, perlmutterglänzend und liefern schon nach acht bis zehn Tagen die Raupen. Ausgewachsen sind diese (Fig. 6a) oben zur Hälfte rotgelblich, dann weißlich, an den Seiten rotgestreift und mit blauen Punkten besetzt. Die Farbe der Dornen richtet sich ganz nach dem Teil des Körpers, auf welchem sie stehen. Schon im Juni findet man die Raupen in ihrer vollkommenen Größe. Die Verwandlung dauert zwei bis drei Wochen. Die Puppe (Fig. 6b) ist rötlichgrau, mit mehreren Gold- und Silberflecken; die beiden Kopfspitzen sind etwas zusammengeneigt.

Der C-Falter ist in ganz Europa häufig. Da seine Raupen sowohl Stachel- und Johannisbeersträucher als auch Ulmen öfters in großer Menge bedecken und dieselben dann völlig kahl fressen, ist auch er zu den schädlichen Schmetterlingen zu zählen. Man schüttelt die Raupen in einen untergehaltenen Schirm, um sie zu vernichten.

2. Der **kleine Malvenfalter**, Syrichtus malvae *L.* (S. Alveolus *Hübn.*) — Taf. 11, Fig. 7. — 8. Fam.

siehe Seite 188

Die grünlich-braunschwarzen Flügel sind mit zahlreichen weißen Flecken besetzt, welche vor dem Saume in deutlichen Reihen stehen. Die Vorderflügel haben unten einen weißen Strich; die Unterseite der Hinterflügel ist bräunlich, mit rostgelben Adern und weißen Flecken. Die Fransen sind schwarz und weiß gescheckt.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier auf Himbeeren, Brombeeren und an Erdbeeren. Die Raupen sind braungelb, mit braunroten Ringeinschnitten und ebensolchen Längsstreifen; ihr Kopf ist dunkelbraun und schwarz behaart. Sie überwintern in ziemlicher Größe und bewohnen ein Blatt, dessen eine Hälfte sie nach Art der Wickler zusammenbiegen und verspinnen. In diesem Blattgehäuse findet Ende April oder im Mai die Verwandlung statt. In milden Gegenden findet man wohl im Juli und August die Raupen einer zweiten Generation. Die Puppe ist braun, hellblau gefleckt und schwarz punktiert.

Der kleine Malvenfalter bewohnt ganz Europa, zieht jedoch Gebirgsgegenden der Ebene vor.

3. Syrichtus Sao *Hübn.* — Taf. 11, Fig. 8. — 8. Fam.

Dieser Schmetterling hat große Ähnlichkeit mit dem vorigen. Die Vorderflügel haben auf beiden Seiten kleine weißliche Fleckchen in einer Reihe vor dem Saume. Auf den Hinterflügeln stehen in der Mitte ein bis drei weiße Fleckchen;

ihre Unterseite ist zimtrot, mit helleren Rippen. Der Körper ist oben blauschwarz.

Der Falter fliegt im Mai und Juni. Seine Raupe soll auf Himbeeren in einem ähnlichen Blattgehäuse wohnen wie die des vorigen Schmetterlings. Die Puppe überwintert.

Syrichtus Sao ist selten und kommt mehr im Süden Deutschlands vor.

4. Der **Schnakenschwärmer**, Sesia tipuliformis *Cl.* — Taf. 11, Fig. 9. — 10. Fam.

Körper und Vorderrand der Vorderflügel sind blauschwarz; die Saumbinde der letzteren goldgelb und schwarz geadert; ein dicker Mittelfleck ist schwarz. Die Hinterflügel sind glashell; der Hinterleib beim Weibchen mit drei, beim Männchen mit vier schmalen, hellgelben Ringen.

Den Schnakenschwärmer sieht man im Mai und Juni häufig in Gärten, wo er die Johannisbeersträucher (namentlich Ribes rubrum) umschwärmt. Er wird auch häufig in Blüten angetroffen, von Unkundigen jedoch fast immer für einen Angehörigen einer andern Insektenordnung gehalten. Seine Raupe, welche in den Zweigen vom Johannisbeer- seltener auch vom Himbeer- und Haselstrauch lebt, ist weißlich, mit dunkler Rückenlinie und hat auf dem Nackenschild zwei braune Flecken.

Der Schnakenschwärmer ist in Deutschland verbreitet, aber nirgends besonders häufig.

Siehe Seite 188

5. Der **Himbeer-Glasflügler**, Bembecia hylaeiformis *Lasp.* (B. apiformis *Hübn.*) — Taf. 11, Fig. 10. — 10. Fam.

Dieser Schwärmer ist bedeutend größer als der vorige. Die braunen Vorderflügel haben in der Mitte nur ein kleines, glashelles Feld von keilförmiger Gestalt. Die Hinterflügel sind ganz glashell; der Körper blauschwarz; der Hinterleib mit drei bis vier zitrongelben Gürteln. Die Fühler sind fadenförmig, in der Mitte etwas verdickt.

Der Schmetterling fliegt von Ende Juni bis August und zwar nur bei Nacht. Er legt seine Flügel in der Ruhe fest an den Körper. Die Entwicklung ist einjährig. Die Raupe lebt anfangs in den Wurzeln des Himbeerstrauches; im Frühjahr geht sie ins Mark der vorjährigen Stengel, welche infolge ihrer Anwesenheit dürr werden und leicht abbrechen.

Der Himbeer-Glasflügler ist weit verbreitet, aber nicht häufig.

6. Der **Beinwellspinner** (Russischer Bär, Spanische Fahne, Hausfrau), Callimorpha Hera *L.* Taf. 11, Fig. 11. — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkelgrün, mit gelblichweißen Querbändern und gelblichem Innenrand. Hinterflügel und Hinterleib haben zinnoberrote Färbung, erstere große schwarze Flecken, letztere eine schwarze Punktreihe in der Mitte. Eine Abänderung mit gelben Hinterflügeln heißt C. lutescens Stgr. In der Ruhe sind die letzteren von den Vorderflügeln vollständig bedeckt (Fig. 11d).

Diesen Spinner trifft man vom Juli bis September oft in Hopfengärten. Er legt seine Eier an Himbeeren, Weidenröschen und den Besenginster. Die Raupen (Fig. 11a) sind schwärzlich oder braun, mit gelbrotem Rückenstreif, weißgelbem Seitenstreif und orangegelben, rostrot behaarten Warzen. Bei Tag leben sie zwischen Steinen und unter Laub versteckt, abends gehen sie auf ihre Nahrungspflanzen. Sie überwintern und verpuppen sich im Juni in einem leichten, grauen Gewebe in eine glänzend rotbraune Puppe (Fig. 11b). Die Puppenruhe dauert zwei bis drei Wochen.

Der Beinwellspinner ist in Deutschland namentlich in Gebirgsgegenden nicht selten.

7. Der **Himbeerspinner**, Gonophora derasa *L.* 27. Fam.

Die Vorderflügel sind grünlichgrau, im Mittelfeld orange, mit vier dunklen Zackenlinien und zwei weißen Querstreifen vor dem Saume. Die kleinen Makeln sind hell umzogen; die Hinterflügel gelbgrau.



Fig. 51. Himbeerspinner.

Der Falter fliegt im Juni. Er legt seine Eier auf Himbeeren und Brombeeren. Die glatten, schwach behaarten Raupen sind pomeranzengelb; auf dem Rücken haben sie braune, sechseckige Flecken; unten sind sie weiß. Auf dem zweiten

und elften Ring steht je ein Wulst. Sie strecken den Kopf und die Spitze des Hinterleibs häufig in die Höhe und leben bei Tage gerne in einem zusammengerollten Blatte. Man trifft sie von August bis zum Oktober.

Der Himbeerspinner ist in Deutschland ziemlich selten.

8. Der **Rosenvogel**, Thyatira Batis *L.* — Taf. 12, Fig. 1. — 27. Fam.

Die Vorderflügel sind grünlich dunkelbraun und haben fünf große, gerundete, rosenrote oder weiße Flecken mit bräunlichem Kerne. Die Hinterflügel sind braungrau.

Die Flugzeit dieses Spinners fällt in die Monate Mai und Juni. Auch er legt seine Eier an Himbeeren und Brombeeren. Die Raupen (Fig. 1a) sind braun, rostfarben gescheckt und haben hinter dem Kopf einen zweispitzigen Höcker, dem noch fünf kleinere folgen. Man findet sie im August bei Tage am Boden zwischen und in zusammengerollten Blättern hufeisenförmig zusammengekrümmt. Leichter jedoch kann man sie erlangen, wenn man sie des Abends oder morgens früh auf den Futterpflanzen sucht. An schattigen Waldstellen trifft man sie sogar am Tage auf denselben. Die Verwandlung erfolgt zwischen dürren Blättern. Fig. 1b die Puppe.

Der Rosenvogel ist, den hohen Norden ausgenommen, in ganz Europa verbreitet.

9. Erastria fasciana *L.* — 42. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, über dem Innenwinkel weißlich. Die Querstreifen sind schwarz; die Wellenlinie weiß; die Makeln klein. Die Hinterflügel haben eine braungraue Farbe.



Fig. 52. Erastria fasciana.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier vorzugsweise an Brombeeren. Die 14-füßigen Raupen sind gelb, mit rötlichen Rückenstreifen und feinen rötlichen Längslinien; das Fußpaar des siebten Ringes ist verkümmert. Man trifft sie im August und September.

Erastria fasciana ist in ganz Europa häufig.

10. Leucanitis stolida *F.* — 43. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkelolivenbraun, am Vorderrand und Saum dunkelveilblau; die zwei blaßgelben Querstreifen erreichen den Vorderrand nicht; der vordere ist breit und gerade, der hintere Teil besteht aus zwei Bogen. Die Hinterflügel



Fig. 53. Leucanitis stolida.

haben einen weißen Fleck in der Nähe des Afterwinkels. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Die wenig bekannten Raupen sollen Aehnlichkeit mit denen der Ordensbänder (Taf. 8 Fig. 6a) haben.

Leucanitis stolida ist eine Bewohnerin Südeuropas.

11. Grammodes algira *L.* — 43. Fam.

Das Saumfeld und eine in der Mitte verengte Mittelbinde der braunen Vorderflügel sind rötlich aschgrau; der hintere Querstreif heller; die Fransen der Hinterflügel hellgrau.



Fig. 54. Grammodes algira.

Der im Juli und August fliegende Schmetterling legt seine Eier auf Brombeeren, ausnahmsweise auch auf Haseln. Die Raupen sind gelbgrau, auf dem Rücken etwas dunkler und mit feinen Längslinien versehen.

Diese Eule bewohnt Südeuropa und kommt auch im südlichen Deutschland, jedoch ganz selten, vor.

Lasiocampa quercifolia **Tafel 11.** *Kupferglucke*



12. Der **Stachelbeerspanner** (Harlekin), Abraxas (Zerene) grossulariata *L.* — Taf. 12, Fig. 2. 46. Fam.

Die weißen Flügel sind mit Querreihen großer, runder, zum Teil zusammenfließender schwarzer Flecken besetzt. Die Vorderflügel haben einen gelben Querstreifen und sind auch an der Wurzel gelb. Am Saum stehen statt der Fransen große schwarze Flecken. Der Körper ist hochgelb und ebenfalls schwarz gefleckt.

Der Stachelbeerspanner fliegt im Juli und August langsam und schwankend durch Gärten und um Hecken. Er legt seine Eier auf Stachel- und Johannisbeeren, seltener auch auf Schlehen, Weiden und den Spindelbaum. Sie sind oval, strohgelb, zierlich gegittert und finden sich auf der Unterseite der Blätter zwischen den Blattrippen. Nach 10—14 Tagen erscheinen die anfangs dunkelgrauen, nur an den Ringeinschnitten helleren Räupchen. Sie fressen Löcher durch die Blätter, auf welchen sie geboren wurden, verstecken sich aber schon im Oktober in Ritzen und Spalten, namentlich aber unter dem abgefallenen Laube, um hier zu überwintern. Im Mai und Juni des nächsten Jahres treffen wir sie wieder auf den Futterpflanzen. Sie wachsen nun sehr rasch und haben erwachsen bezüglich der Farben merkwürdige Aehnlichkeit mit dem Schmetterling. Sie sind nämlich weiß, mit einer Reihe fast viereckiger, schwarzer Flecken auf dem Rücken; ein Seitenstreifen ist orangegelb; Bauch und Bauchfüße ebenfalls gelb; Kopf und Brustfüße schwarz (Fig 2a). Die Verwandlung findet in einem aus wenigen Fäden bestehenden Gespinste zwischen Blättern oder am Stamme statt. Die Puppe (Fig. 2b) ist anfangs glänzend gelb, dann dunkelbraun, endlich fast schwarz und gelb geringelt. Die Puppenruhe dauert 3—4 Wochen.

Der Stachelbeerspanner ist in ganz Europa verbreitet und tritt nicht selten so häufig auf, daß seine Raupen Stachelbeergebüsche ganz entlauben. Der von ihnen angerichtete Schaden ist jedoch nicht bedeutend. Man entferne das im Herbst abfallende Laub, damit die Räupchen keine Schlupfwinkel finden und der Kälte erliegen; im Frühjahr schüttelt man sie in einen untergehaltenen Schirm.

13. Der **Johannisbeerspanner**, Halia (Fidonia) wauaria *F.* — Taf. 12, Fig. 3. — 46. Fam.

Die Flügel sind hell aschgrau, dunkler bestäubt. Auf den Vorderflügeln stehen am Vorderrand vier rostbraune Flecken, von denen der zweite mit einem winkelförmigen Mittelfleck zusammenhängt. Eine verloschene Binde ist auf den Hinterflügeln kaum bemerkbar.

Dieser Spanner erscheint etwas früher als der vorige, im Juni und Juli. Zum Ablegen der Eier zieht er die rote Johannisbeere (Ribes rubrum) allen andern vor; außerdem findet man die Raupen (Fig. 3a) noch auf Stachelbeeren, namentlich den wildwachsenden, häufiger. Sie sind bläulichgrün, blauweiß, grau oder schwärzlich, mit einzelnen Haaren auf schwarzen Punktwarzen; ein Seitenstreif ist hochgelb. Die Verwandlung findet in einem leichten Gewebe in der Erde statt. Die rotbraune Puppe (Fig. 3b) ist kolbig. Der Puppenzustand dauert nahezu ³/₄ Jahre.

Der Johannisbeerspanner ist ebenfalls häufig und in derselben Weise schädlich wie der vorige. Man schützt die Futterpflanzen, indem man die Raupen abschüttelt.

14. Der **Zwetschgenspanner**, Lygris prunata *L.* Taf. 12, Fig. 4. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, eine zackige Binde und das Saumfeld etwas heller. Das Mittelfeld ist von einer weißen Linie eingefaßt; hinter demselben stehen weiße, schwärzlich ausgefüllte Monde. Die Hinterflügel sind grau, mit drei helleren Zackenlinien.

Im Juli und August trifft man diesen Spanner, der seine Eier an Stachel- und Johannisbeeren, sowie auch an Zwetschgen- und andere Obstbäume, an Schlehen, Ulmen und Pappeln legt. Die Eier überwintern und die Raupen leben im Mai und Juni auf den genannten Futterpflanzen. Sie sind grünlich, grau oder braun; auf dem ersten Ring stehen zwei schwarze, meist gesäumte Striche; der zweite Ring ist wulstig verdickt, rotbraun und mit vier weißen Punkten besetzt; auf dem vierten bis zehnten Ring befinden sich weiße, rotgesäumte dreieckige Flecken. Die Raupen leben zwischen zusammengerollten Blättern, wo man auch die leicht eingesponnene graugelbe Puppe findet. Diese entwickelt sich sehr rasch.

Der Zwetschgenspanner ist in ganz Europa verbreitet.

c) An Baumflechten.

1. Die **Kammerjungfer**, Naclia ancilla *L.* — Taf. 12, Fig. 5. — 13. Fam.

Die Flügel dieses Spinners sind im Verhältnis zum Körper desselben ziemlich groß; die Vorderflügel ockerbraun, mit drei bis fünf weißen Flecken in der Nähe der Flügelspitze. Die Hinterflügel sind beim Männchen durchscheinend, bräunlich bestäubt, beim Weibchen ockergelb. Die Brust ist bräunlich, mit gelblichem Anflug; auf dem Kopfe steht ein weißer Punkt; der Hinterleib ist schmutziggelb, mit feiner Mittellinie.

Der Spinner fliegt im Juli und August. Sein Flug ist rasch und andauernd, daher wird er nur selten beachtet. Er legt seine Eier an Stein- und Baumflechten, besonders gern an die gelbe Schildflechte (Parmelia parietina). Die Raupen überwintern noch klein. Im Frühjahr trifft man sie im April und Mai. Sie sind schwarz; ein Rückenstreif und zwei Seitenlinien sind gelb; der Körper ist mit auffallend langen Haaren besetzt. Die Verwandlung findet in einem lockeren, haarigen Gewebe statt. Die Puppe ist langgestreckt und endigt in eine Spitze.

Naclia ancilla ist weit verbreitet.

2. Der **Florfliegenspinner**, Nudaria mundana *L.* Taf. 12, Fig. 6. — 15. Fam.

Die Flügel sind sehr schwach beschuppt und fast durchsichtig; einzelne dunklere Punkte, welche in Reihen stehen, bilden die ganze Zeichnung.

Man findet den Schmetterling im Juli an überhängenden Felsen, schattigen Mauern, in Höhlen, an Planken und Baumstämmen. Er legt seine Eier an Baum- und Steinflechten. Die Raupen überwintern ebenfalls noch klein. Sie sind hellgrau, haben zwei schwefelgelbe Rückenstreifen, die aus einzelnen Flecken bestehen, und sind mit gelbgrauen Warzen besetzt. Auf den Warzen stehen Haarbüschel. Die Verwandlung geht im Juni zwischen Flechten in einem aus diesen vorstehenden Gespinste vor sich. Die Puppe ist grünlich, weißglänzend, abgestumpft. Die Puppenruhe dauert nur 14 Tage.

Der Florfliegenspinner ist in bergigen Gegenden verbreitet.

3. Der **rosenrote Spinner** (Roter Flachflügler), Calligenia miniata *Forst.* — Taf. 12, Fig. 7. — 15. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlich ockergelb, am Vorderrand und Saum breit zinnoberrot, mit einer gezackten Querlinie hinter der Mitte und einer Reihe länglicher, schwarzer Punkte vor dem Saum. Die Hinterflügel sind etwas heller und haben einen rötlichen Saum.

Dieser Spinner fliegt im Juni und Juli in lichten, feuchten Laubwaldungen. Er legt seine Eier an Eichen-, Buchen- und Birkenflechten. Die Raupen sind braungrün; der Kopf rotbraun; die Haare schwarz, am Ende grau. Sie überwintern mittelgroß und verwandeln sich in einem lockeren, aus den versponnenen Haaren bestehenden Gewebe.

Der rosenrote Spinner ist im südlichen Deutschland verbreitet. Da er nur selten fliegt und sich meist auf Büschen aufhält, bekommt man ihn beim Abklopfen und Abschütteln der Gebüsche häufig neben andern Insekten in den untergehaltenen Schirm.

4. Die **Pomeranzenmotte**, Setina irrorella *Cl.* Taf. 12, Fig. 8. — 15. Fam.

Der Körper des Schmetterlings ist schwarz; Halskragen, Schulterdecken, die Gegend des Schildchens und der After sind orange. Die Flügel sind dottergelb; die Vorderflügel mit drei Querreihen schwarzer Punkte; die Hinterflügel abgerundet, matter, fast durchsichtig.

Der Schmetterling fliegt vom Mai bis August in lichten Gehölzen und auf Grasplätzen. Er legt seine Eier ebenfalls an Baumflechten. Die fast erwachsen überwinternden Raupen sind schwarz und haben einen schwefelgelben Rücken- und je einen ebensolchen Seitenstreifen. Die Verwandlung findet im Mai statt; die Puppe ist schwarzbraun.

Die Pomeranzenmotte ist ziemlich verbreitet.

5. Der **beinweiße Spinner**, Setina mesomella *L.* Taf. 12, Fig. 9. — 15. Fam.

Die gelben oder weißlichen Vorderflügel haben am Vorder- und Innenrand je einen schwarzen Punkt. Die Hinterflügel sind grau, mit einem länglichen, helleren Fleck und gelben Fransen. Der Körper ist weißlichgelb.

Den beinweißen Spinner trifft man im Juni und Juli in Gebüschen und lichten Gehölzen. Die mittelgroß überwinternden, ebenfalls an Flechten lebenden Raupen sind schwarzbraun, mit glänzend gelbbraunem Kopf und schwärzlicher Behaarung. Die Verwandlung geschieht wie bei den vorigen Arten; die Puppe ist braun.

Dieser Spinner ist überall häufig.

6. Lithosia muscerda *Hufn.* — Taf. 12, Fig. 10. 15. Fam.

Die Flügel sind hell aschgrau; die Vorderflügel mit einer Schrägreihe kaum bemerkbarer Flecken hinter der Mitte und zwei schwarzen Flecken über der Mitte des Innenrandes. Die Hinterflügel sind etwas heller.

Der Schmetterling kommt im Juli und August namentlich auf Grasplätzen in Erlenbeständen vor. Sitzend hat er die Flügel um den Leib geschlagen. Von den ebenfalls an Flechten lebenden Raupen ist noch wenig bekannt. Auch über die Verwandlung fehlen noch sichere Beobachtungen.

Lithosia muscerda ist ziemlich verbreitet, doch nirgends häufig.

7. Lithosia griseola *Hübn.* — Taf. 12, Fig. 11. 15. Fam.

Der ganze Schmetterling ist graugelb. Er fliegt im Juni und Juli in lichten Waldungen, besonders feichten Stellen, und legt seine Eier an die Flechten der Erlen. Die Raupen sind schwarz, haben rote Flecken und vom dritten Ring an zwei abgesetzte Rückenstreifen. Sie überwintern in mittlerer Größe und fressen in der Gefangenschaft außer Flechten auch Baumblätter.

Lithosia griseola ist nicht selten.

8. Der **Pappelflechtenspinner**, Lithosia complana *L.* — Taf. 12, Fig. 12. — 15. Fam.

Die langen, ziemlich gleich breiten Vorderflügel sind hell bleigrau und haben am Vorderrande einen ebenfalls gleichbreiten, dottergelben Streifen. Die Hinterflügel sind bleich ockergelb; der Körper schwarz; Kopf und After gelb.

Der im Juni erscheinende Schmetterling fliegt selten und hält sich meist in Gebüschen, auf der Unterseite der Blätter, auf. Er legt seine Eier gerne an die Flechten der Pappeln und Pflaumenbäume. Die Raupen sind schwarz und haben auf jeder Seite zwei Reihen orangefarbener Flecken. Sie überwintern noch klein und lassen sich in der Gefangenschaft auch mit den Blättern des Pflaumen- und Faulbaums füttern. Die Verwandlung erfolgt Ende Mai oder im Juni in einem Gespinst. Die Puppe ist rotbraun. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Pappelflechtenspinner ist verbreitet, jedoch in der Ebene häufiger als im Gebirge.

9. Lithosia lutarella *L.* (L. luteola *Schiff.*) — Taf. 12, Fig. 13. — 15. Fam.

Die Flügel sind dottergelb; die Vorflügel schmal, fast gleich breit und leicht grau angeflogen. Die Hinterflügel sind auf der vordern Hälfte schwarzgrau; der Kopf ist schwärzlich.

Der Schmetterling erscheint im Juli und August. Man findet ihn sowohl in lichten Nadel- und Birkenwaldungen als auch auf grasigen Plätzen und sandigen Hügeln. Er legt die Eier an Stein- und Wandflechten. Die Raupen sind stahlblau, mit je einem Seitenstreifen, der oben gelb, unten weiß ist. Die Verwandlung vollzieht sich wie bei dem vorigen.

Lithosia lutarella ist ziemlich häufig, namentlich in der Ebene; er soll jedoch im westlichen Mitteldeutschland ganz fehlen.

10. Der **Kiefernflechtenspinner**, Lithosia sororcula *Hufn.* — Taf. 12, Fig. 14. — 15. Fam.

Die Vorderflügel sind dottergelb, nach außen erweitert; die Hinterflügel blaßgelb; Kopf und Brust ebenfalls dottergelb; der Hinterleib grau behaart.

Der im Juni und Juli erscheinende Schmetterling legt seine Eier vorzugsweise an die Flechten der Nadelhölzer. Die Raupen sind schwarz und haben zwei gelbe, rot punktierte und weiß gefleckte Rückenstreifen.

Dieser Spinner ist überall gemein.

11. Der **Vierpunkt** (Stahl- oder Würfelmotte), Gnophria quadra *L.* — Taf. 12, Fig. 15. — 15. Fam.

Die beiden Geschlechter sind auffallend verschieden voneinander. Das Männchen (Fig. 15c) hat blaß gelbgraue Vorderflügel mit gelber, vorn stahlblauer Wurzel. Beim Weibchen (Fig. 15d) sind die Vorderflügel gelb, mit je zwei stahlblauen, am Vorder- und über dem Innenrande stehenden

Flecken. Die Hinterflügel sind bleichgelb, beim Männchen etwas düsterer.

Der Vierpunkt lebt im Juli und August am Tage versteckt in Wäldern. Bei Nacht fliegt er sehr rasch. Seine Eier legt er an die Rinde und Nadeln der Nadelbäume und an die Blätter der Laubbäume. Die schon nach kurzer Zeit ausschlüpfenden Raupen (Fig. 15a) nähren sich jedoch nur von Baumflechten. Sie sind graubraun und haben zwei gelbliche Längsstreifen, in denen zahlreiche mennigrote Punkte stehen; auf dem zweiten, siebten und elften Ring befinden sich schwarze Flecken; die Haare sind sehr lang, weiß und dunkelbraun. Über die Art ihrer Ernährung herrschte lange Unklarheit. Ratzeburg, der genaue und zuverlässige Untersuchungen hierüber anstellte, begründete seine Ansicht folgendermaßen: „Meine Gründe dafür, daß die Raupe nur Flechten frißt, sind: 1. Sie hungerten mehrere Tage lang, als ich sie mit Kiefern- und Buchenzweigen eingesperrt hatte. 2. Sie fielen, als ich ihnen Flechten vorwarf, gierig über diese her und versammelten sich nur um diese. 3. Ich habe sie auch im Freien nur an den Flechten der Stämme (Parmelia furfuracea, saxatilis, olivacea u. a.) fressend gefunden. 4. Die Buchen, auf denen sie zu hunderten saßen, hatten nur wenig Laub verloren, und dies war nur durch den Fraß der gleichzeitig vorhandenen Nonne zerstört worden. Schon fing ich an, in dieser Ansicht wankend zu werden, denn eines Tages waren meine Kieferntriebe tüchtig im Zwinger befressen. Allein bei näherer Untersuchung fand ich, daß sich einige Nonnen (vergl. S. 8) mit eingeschlichen hatten. Sollte es jenen Verfechtern der Laubnahrung wohl eben so gegangen sein? — Der Vierpunkt ist meinen Erfahrungen zufolge ganz unschädlich, ja man könnte ihm sogar einen Nutzen beimessen, da er die Bäume von den lästigen Flechten reinigt. Es wäre gewiß manchem Gartenliebhaber sehr erwünscht, wenn man ihm einige Millionen von dieser Raupe zuführen könnte, die besser als Kuhmist und Kalk für die Reinigung der Stämme sorgen würden."

Ende Juni verfertigen die Raupen sich in Rindenspalten ein lockeres, durchsichtiges Gespinst. Die Puppe (Fig. 15b) ist dunkel braunrot.

Der Vierpunkt ist überall gemein, tritt jedoch nur selten massenhaft auf.

12. Der **Rothals**, Gnophria rubricollis *L.* — Taf. 12, Fig. 16. — 15. Fam.

Die Flügel, die Brust und ein Teil des Hinterleibs sind schwarz; der Halskragen ist zinnoberrot, die Spitze des Hinterleibs orangefarben.

Im Mai trifft man diesen Spinner in Waldungen, wo er seine Eier an Baum- und Wandflechten legt. Die Raupen sind graugrün, mit schwarzen Längsstreifen und weißen und roten Punkten. Sie überwintern entweder fast ganz erwachsen oder verpuppen sie sich schon im Herbst.

Der Rothals ist nirgends selten.

13. Die **Algeneule**, Bryophila algae *Fabr.* — Taf. 12, Fig. 17. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind moosgrün, mehr oder weniger bräunlich gemischt; von den ungezähnten Querstreifen ist der vordere einfach und gerade, der hintere doppelt und stark geschwungen. Die Makeln sind undeutlich; die Hinterflügel bräunlichgrau.

Der im Mai erscheinende Schmetterling legt seine Eier ebenfalls an Baumflechten. Die Raupen sind grau, in den Seiten bläulich, und über den Rücken zieht ein dunklerer Streifen. Die Verwandlung geht zwischen Flechten vor sich. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Die Algeneule ist, den Norden ausgenommen, in Deutschland nicht selten.

14. Aventia flexula *Schiff.* — 44. Fam.

Die breiten Vorderflügel sind rötlichgrau, mit bräunlichem Saumfelde und blau angelaufener Spitze. Die lichten, braun eingefaßten Querlinien sind ungezähnt; die Wellenlinie verloschen; an



Fig. 55. Aventia flexula.

Stelle der Nierenmakel stehen zwei schwarze Punkte. Die Hinterflügel sind gelblich hellgrau.

Diese Eule erscheint im Juli und August. Ihre Raupen leben an den Flechten der Nadel-

hölzer und des Weißdorns. Sie sind 12-füßig, nackt, grau und von flechtenartigem Aussehen; die Zeichnung besteht in schwärzlichen und grünlichen Flecken; die Seiten sind gefranst. Man findet die Raupen vom Herbst bis Frühjahr. Die Verwandlung geschieht in einem weichen Gespinst.

Aventia flexula ist in ganz Europa nirgends selten.

IV. Auf bebautem Boden.

Auf bebautem Boden, in Garten und Feld, ist die Zahl der vorkommenden Schmetterlingsarten verhältnismäßig gering. Dagegen treten etliche derselben oft in großer Anzahl auf und werden dann empfindlich schädlich. Es sind dies namentlich die Feinde unserer Kohlpflanzungen. Auch auf dem Klee treffen wir die Raupen verschiedener Schmetterlinge, doch nie in ansehnlicher Menge, während Gartensalat und Kartoffel nur wenige Feinde haben.

Auch diejenigen Kinder Floras, denen der trostlose Name „Unkraut“ beigelegt wurde, werden von Raupen heimgesucht. Im Getreide steht der jedermann bekannte Rittersporn, sparrig und mit schön violettblauen, gespornten Blüten geziert. Lästig wird die zu den Vereinsblütlern gehörige, gelbblühende und das Getreide fast überragende Gänsedistel. Am Boden kriechend oder an den Halmen emporrankend entfaltet die Ackerwinde ihre rosenroten Blüten, und durch ihre schön blauen Blumen fallen die verschiedenen Ehrenpreisarten auf.

Von den Getreidearten nähren sich nicht viele Insekten. Die Schmetterlingsraupen, welche wir an ihnen finden, sind Feinde der Gräser überhaupt, zu denen die Getreidearten bekanntlich auch gehören, und werden im V. Abschnitt bei den Gräsern aufgeführt. Als schädlich sei hier nur auf die Wintersaat-Eule hingewiesen.

a) Am Rittersporn (Delphinium Consolida *L.*).

Die **Rittersporn-Eule**, Chariclea Delphinii *L.*
Taf. 12, Fig. 18. — 40. Fam.

Diese durch ihre schöne Färbung ausgezeichnete Eule hat ziemlich spitze Vorderflügel; sie sind heller oder dunkler rosenrot, ohne Makeln; die Querstreifen dunkel, der vordere aus drei Bogen bestehend, der hintere geschwungen und ungezähnt; Die Wellenlinie ist ebenfalls licht und ungezackt. Die Hinterflügel sind weißlich; der Körper rötlich gelbgrau. Fig. 18 d der Schmetterling sitzend.

Die Rittersporn-Eule fliegt im Mai. Sie legt ihre Eier einzeln an den Rittersporn. Diese sind klein, rundlich und gerippt und anfangs gelb, später braungrau gefärbt. Nach etwa 14 Tagen erscheinen die Räupchen. Sie fressen zunächst die zarten Blättchen; später jedoch lassen sie sich sowohl die Blüten als die noch unreifen Fruchtkapseln tüchtig schmecken. Ausgewachsen sind sie violettgrau, schwarz punktiert, völlig unbehaart, und haben zu beiden Seiten je einen gelben Streifen (Fig. 18 a). Die Verwandlung geht in einer ovalen Höhle, ziemlich tief in der Erde, vor sich. Nicht selten soll der Schmetterling noch im Herbst die rotbraune Puppe (Fig. 18 b) verlassen. In diesem Falle überwintert er aber trotzdem in der Erde und erscheint erst zur oben angegebenen Zeit. Da die Nahrungspflanze der Raupen eine einjährige Pflanze ist, und dieselben sich ausschließlich von dieser nähren, wäre der Schmetterling im Herbst gar nicht im stande, seine Eier so abzulegen, daß seine Nachkommen bei ihrem Erscheinen einen gedeckten Tisch vorfänden.

Die Rittersporn-Eule tritt in Süd- und Zentral-Europa einzeln auf. Sie soll in Deutschland nach Koch „ein Zugvogel sein, der, dem südlichen Frankreich angehörend, nur bei anhaltend warmen Sommern sich bis zum Main und noch nördlicher verirre“.

b) An Kohl (Brassica *L.*).

1. Der **große Kohlweißling,** Pieris brassicae *L.* Taf. 13, Fig. 1. — 2. Fam.

Dieser allgemein bekannte Tagfalter hat milchweiße Flügel. Die Vorderflügel sind an der Spitze und zwar bis über die Mitte des Saumes schwarz bestäubt. Das Weibchen (Fig. 1e) unterscheidet sich vom Männchen (Fig. 1d) durch zwei runde, übereinanderstehende schwarze Flecken, welche sich hinter der Mitte der Vorderflügel befinden. Ganz selten haben auch die Männchen auf den letzteren einen Fleck. Die Unterseite der Hinterflügel sowie die Spitze der Vorderflügel ist gelb und grau bestäubt (Fig. 1f).

Der große Kohlweißling erscheint gewöhnlich in zwei, selten auch wohl in drei Generationen; das erstemal vom April bis Juni, hierauf vom Juli bis September. Im Frühjahr ist er nie häufig. Später jedoch erscheint er fast jedes Jahr so zahlreich, daß er selbst denen auffällt, die sonst für die Vorgänge in der Natur kein Auge haben. In manchen Jahren tritt er in ungeheuren Scharen auf; die Schmetterlinge bildeten schon ganze Wolken, welche die Sonne verfinsterten. In Feld und Wald findet man sie namentlich häufig auf verschiedenen blühenden Pflanzen, auf der Luzerne, der Skabiose u. a. Der Schmetterling legt seine Eier (Fig. 1a) an die verschiedensten Kohlarten, ferner an Rettich, Levkojen, Kapuzinerkressen. Sie sind zuerst grünlich-, dann goldgelb und werden zu 30—100 auf der Unterseite der Blätter abgelegt. Hiebei hebt sich der Hinterleib des Weibchens langsam, und so oft er sich senkt, wird ein weiteres Ei auf dem Blatte befestigt. Schon nach 10—14 Tagen kommen die Raupen zum Vorschein, und zwar verlassen sie die Eier fast gleichzeitig. Sie leben längere Zeit gesellig und schaben anfangs nur die Blätter ab. Später fressen sie Löcher in dieselben, meist von der Unterseite aus; endlich verzehren sie die Blätter bis auf die Rippen. Da sie Tag und Nacht fressen, sind sie schon nach einigen Wochen erwachsen. Die vollwüchsige Raupe (Fig. 1b) hat einen schwarzen, kugelförmigen Kopf und ist sehr veränderlich in der Farbe, entweder bläulich oder schmutzig gelbgrün, mit je einem gelben Rücken- und Seitenstreifen; der ganze Körper ist fein punktiert und kurz und steif behaart. Die Raupen sind langsam in ihren Bewegungen, ruhen in der Regel lang ausgestreckt an der Hauptrippe des Blattes und zerstreuen sich mit zunehmender Größe immer mehr.

„In Jahren eines sehr bedeutenden Reichtums an Kohlweißlingen, schreibt Taschenberg, findet man, namentlich im August, alle Stände auf ein und demselben Kohlfelde gleichzeitig vertreten. Dann kann wohl auch an einer Stelle Futtermangel eintreten und eine Wanderung der Raupenscharen nach anderen Weideplätzen. Hiebei ist es vorgekommen, daß sie über einen Schienenweg marschiert sind, während ein Zug über denselben hinbrauste. Was geschah? Da die Schienen in einer Länge von 200 Fuß mit Raupen bedeckt waren, so wurden jene und die Räder bald so schlüpfrig von den zerdrückten Wanderern, daß sich die Räder um ihre Achsen drehten und den Zug zum Stehen brachten. So geschehen zwischen Brünn und Prag im Sommer 1854."

Die erwachsene Raupe verläßt den Futterplatz und sieht sich nun nach einem geeigneten Platze zur Verwandlung um. Dieselbe vollzieht sich an Zäunen, Planken, Wänden, Baumstämmen, besonders häufig in Schuppen und andern in der Nähe der Kohlfelder befindlichen Gebäulichkeiten, ja selbst in den menschlichen Wohnungen. Die Raupen spinnen sich mit dem Hinterleibsende und einem Gürtel fest, und verwandeln sich schon nach 1—2 Tagen in eine Puppe, (Fig 1c). Diese hängt meist senkrecht, den Kopf nach oben, seltener wagrecht. Sie ist gelblichgrün, mit schwarzen Flecken und Pünktchen bestreut. Der Kopf endigt in eine Spitze, und der Rücken ist gekielt. Die Puppenruhe dauert bei der ersten Generation meist 14 Tage bis 3 Wochen, bei der zweiten vom September bis April des folgenden Jahres.

Der große Kohlweißling ist in ganz Europa häufig. Er wird mit Recht zu den schädlichsten Insekten gezählt. Die Raupen der ersten Generation sind zwar nie so zahlreich, daß sie merklich schaden könnten; diejenigen der zweiten Generation dagegen richten nicht selten ausgedehnte Kohlpflanzungen zu Grunde. Wenn dies befürchtet werden muß, sollte der Landmann im Mai und Juli fleißig nachsehen und die auf der Unterseite der Blätter befindlichen, leicht bemerkbaren Eier zerdrücken. Geschieht dies nicht, so könnte der Schaden noch

abgewendet werden, wenn man die Raupen, solange sie noch klein sind und gesellig leben, zerdrückt. Haben sie sich zerstreut, so ist ihnen nicht mehr ohne großen Zeitaufwand beizukommen.

Glücklicherweise hat der Kohlweißling viele Feinde. Schon durch die Ungunst der Witterung gehen viele Raupen zu Grunde; andere kommen bei ihren Wanderungen um, und durch die Winterkälte werden sowohl die Schmetterlinge als die noch vorhandenen Raupen getötet. Daß aber die Zahl derselben jedes Jahr wieder so gering ist, haben wir vorzugsweise den Schlupfwespen und unter diesen namentlich der Knäuelschlupfwespe, Microgaster glomeratus *L.*, zu verdanken. Diese nahe Verwandte der Hainschlupfwespe, Microgaster nemorum (Taf. 30, Fig. 11), legt ihre Eier gewöhnlich in die Raupen des Kohlweißlings. Die aus denselben kommenden Larven leben im Innern der Raupen. Sind diese erwachsen und suchen sich einen passenden Ort zur Verpuppung auf, dann sind auch die in ihr lebenden Larven der Schlupfwespen zur Verpuppung reif. Sie bohren sich aus den Raupen heraus, sie dadurch zu Grunde richtend, spinnen sich auf demselben Platze ihre kleinen, 3 mm langen und 1,5 mm dicken Cocons, Tönnchen genannt, und verpuppen sich später in denselben. Der Landmann hält diese Cocons, deren je etwa 40 beisammenliegen, für „Raupeneier“, und glaubt umsomehr zu dieser Annahme berechtigt zu sein, als sie öfter unmittelbar unter der toten Raupe gefunden werden. — Die Puppen sind häufig von einer andern Schlupfwespenart, von Pteromalus puparum, bewohnt. Ist dies der Fall, so bekommen dieselben eine bräunliche Farbe und werden völlig starr und unbeweglich. In einzelnen Puppen fand ich schon 90 und mehr dieser Larven.

Von 70 Kohlraupen, welche ich im Herbst 1885 beobachtete, wurden, ehe sie sich verpuppen konnten, durch die Knäuelschlupfwespe zu Grunde gerichtet 25 Stück oder 35,7 pCt.; von Pteromalus puparum waren bewohnt 27 Stück oder 38,6 pCt.; gesund waren 18 Stück oder 25 pCt. Es waren also durch Schlupfwespen nicht weniger als 74,3 pCt. der Kohlraupen vernichtet.

Nimmt man nun an, daß die Hälfte der Schmetterlinge, welche aus den 52 getöteten Raupen hätten entstehen können, Weibchen gewesen wären, und daß jedes derselben nur 100 Eier gelegt hätte (in Wirklichkeit sind es stets mehr als 100), so würde die erste Generation der daraus entstehenden Raupen 2600 Stück betragen haben, und diese hätten sich in der zweiten Generation auf nicht weniger als 130 000 Raupen vermehrt, vorausgesetzt, daß sie alle am Leben geblieben und die Verwandlung ohne Unfall vor sich gegangen wäre. Vor einer solch großen Zahl von Kohlraupen haben uns also 52 Schlupfwespen bewahrt.

2. Der **kleine Kohlweißling** (Rübenweißling), Pieris rapae *L.* — Taf. 13, Fig. 2. — 2. Fam.

Der kleine Kohlweißling hat große Aehnlichkeit mit dem vorigen sowohl in Gestalt und Farbe als in der Entwicklungs- und Lebensweise. Außer der geringeren Größe aber ist die schwarze Bestäubung der Spitzen der Vorderflügel kürzer und weniger intensiv. Die Unterseite der Hinterflügel und die Spitze der Vorderflügel sind blaßgelb und grau bestäubt. Die beiden Geschlechter, — Fig. 2c, das Männchen; Fig. 2d, das Weibchen — unterscheiden sich ebenfalls wie beim großen Kohlweißling.

Die Schmetterlinge fliegen vom ersten Frühjahr bis zum Herbst. Man trifft sie nicht allein auf Wiesen und Feldern, sondern auch an Pfützen, wo sie trinken. Gewöhnlich erscheinen zwei Generationen; da die Entwicklung aber nur 6 bis 7 Wochen dauert, sind drei Generationen gewiß keine große Seltenheit. Das Weibchen legt seine Eier an alle Kohl- und Rübenarten, an Rettichpflanzen, Meerrettiche, die Kapuzinerkresse, Levkojen, Goldlack, ganz besonders gern aber an die wohlriechende Reseda (Reseda odorata). Während nun der große Kohlweißling dieselben in größerer Anzahl an einer Stelle absetzt, findet man die Eier des kleinen Kohlweißlings stets einzeln. Sie sind spitz, kegelförmig, schmutziggrün und befinden sich auf der Unterseite der Blätter. Die nach 8 bis 14 Tagen ausschlüpfenden Räupchen sind ganz hellgrün. Anfangs schaben auch sie nur die Blätter, aber später fressen sie Löcher in dieselben und verzehren selbst die Blüten. Ruht die gefräßige Raupe, so hat man sie entweder am Blattstiel oder auf der Blattoberfläche, wo sie sich neben der Mittelrippe hinstreckt, zu suchen. Ausgewachsen (Fig. 2a) ist sie mattgrün und hat auf dem Rücken und zu beiden Seiten eine feine gelbe Linie; von der weißen Behaarung erscheint sie leicht grau.

Wie schon erwähnt, geht die Verwandlung

wie bei der vorigen Art vor sich. Die Puppe (Fig. 2b) ist grünlichgrau, hat scharfe Rücken- und Seitenzähnchen, ist schwarz punktiert und durch drei gelbe Längslinien ausgezeichnet. Die Puppenruhe dauert bei der ersten, bezw. zweiten Generation vierzehn Tage; die Puppen der Herbstraupen überwintern.

Auch der kleine Kohlweißling ist in ganz Europa gemein. Da die Raupen nie gesellig leben — findet man mehrere Raupen auf einer Pflanze, so wurden die Eier von mehreren Weibchen gelegt, — ist der Schaden kein nennenswerter. Lästig wird die Raupe namentlich an Zimmerpflanzen, an Reseden, welche sie meist völlig kahl frißt. Sobald man die Fraßstelle bemerkt, muß man die Raupe, welche ihrer düsteren Färbung wegen allerdings nicht so leicht zu finden ist, entfernen. An Feld- und Gartengewächsen lassen sich keinerlei Maßregeln gegen sie ergreifen.

3. Der **Rübsaatweißling** (Heckenweißling), Pieris napi *L.* — Taf. 13, Fig. 3. — 2. Fam.

Der Schmetterling hat dieselbe Größe wie der kleine Kohlweißling. Man unterscheidet ihn aber von diesem leicht an der gelben Unterseite der Hinterflügel, auf welcher die Adern der ganzen Länge nach breit grau bestäubt sind. Auf den Vorderflügeln bemerken wir beim Männchen (Fig. 3a) je einen, beim Weibchen (Fig. 3b) entweder keinen oder zwei schwarze Flecken.

Der Rübsaatweißling bewohnt besonders gerne Gegenden mit niederem Buschwerk, fliegt auch mehr im Walde als auf Wiesen. Er legt seine grüngelben Eier ebenfalls einzeln an Reps, Kohl, Rüben, Reseden und Turmkraut. Die Raupen erscheinen schon nach wenigen Tagen und entwickeln sich, da sie ebenfalls sehr gefräßig sind, so rasch als die des großen und kleinen Kohlweißlings. Sie sind mattgrün, an den Seiten heller; der Kopf ist graugrün und der ganze Körper mit schwarzen Punkten und weißen Wärzchen besetzt. Bezüglich der Flugzeit des Schmetterlings, sowie der Entwicklung der Raupen gilt dasselbe, was beim vorigen angeführt wurde. Die Puppe ist grüngelb, schwarz punktiert und gefleckt und die Flügelscheiden sind gelb gesäumt.

Der Rübsaatweißling ist in ganz Europa gemein. Obwohl er mit den beiden vorherigen Arten als schädlich bezeichnet werden muß, lassen sich, da die Raupen einzeln leben, Vertilgungsmaßregeln doch nicht anwenden.

4. Die **Kohleule**, Mamestra brassicae *L.* — Taf. 13, Fig. 4. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind auf glänzend braunem Grunde gelblich und schwarz; die Makeln schwarz umsäumt; die Nierenmakel am äußern Rande weiß; die Wellenlinien gelblichweiß. Die Hinterflügel sind gelblich graubraun.

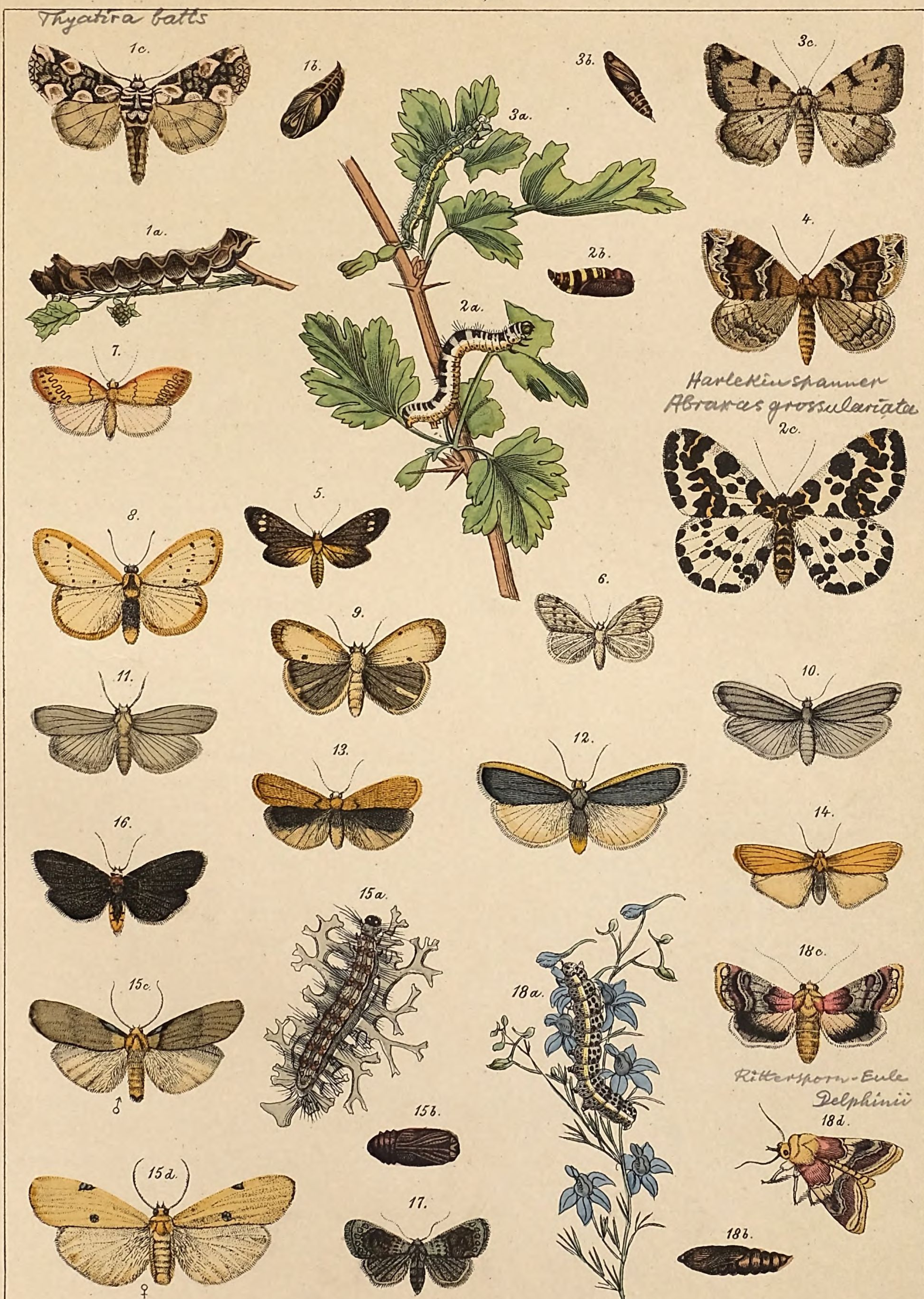
Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er legt die Eier an verschiedene Kohlarten und an Salat. Die Raupen scheuen das Tageslicht ebensosehr wie der Schmetterling. Sie sind fast walzenförmig und variieren in der Farbe ungemein. Die helleren Exemplare sind gelblich graugrün, am Bauche heller; die Luftlöcher sind weiß und schwarz umzogen; über den Rücken ziehen gewöhnlich drei mehr oder weniger deutliche Längslinien. Bei den dunkleren Raupen ist der Rücken schwärzlich, mit grünlichgrauem Anflug; auch bei ihnen sind drei Längslinien vorhanden, welche jedoch durch Schrägstriche untereinander verbunden sind. Man trifft die Raupen vom Juni bis September oder Oktober. Anfangs schaben sie nur die Blätter der Nahrungspflanzen ab. Gegen den Herbst hin bohren sie sich namentlich ins Innere der Kohlköpfe ein, füllen ihre Gänge mit ihrem ekelhaften Unrat an und verzehren mit Vorliebe die Herzblätter, weshalb man die Raupe auch „Herzwurm" nennt; zur Verwandlung gehen sie in die Erde. Die Puppe ist glänzend schwarzbraun, an den Flügelscheiden rotbraun.

Die Kohleule ist in ganz Europa gemein. Wenn sie in großer Zahl auftritt, ist der von den Raupen an Kohl angerichtete Schaden sehr groß; denn die von ihnen bewohnten Kohlköpfe sind selbst fürs Vieh ungenießbar. Der Schaden ist nur dadurch abzuwenden, daß man die Raupen, solange sie sich noch nicht ins Innere der Kohlköpfe eingefressen haben, vernichtet.

5. Die **Gemüse-Eule** (Salateule), Mamestra oleracea *L.* — Taf. 13, Fig. 5. — 31. Fam.

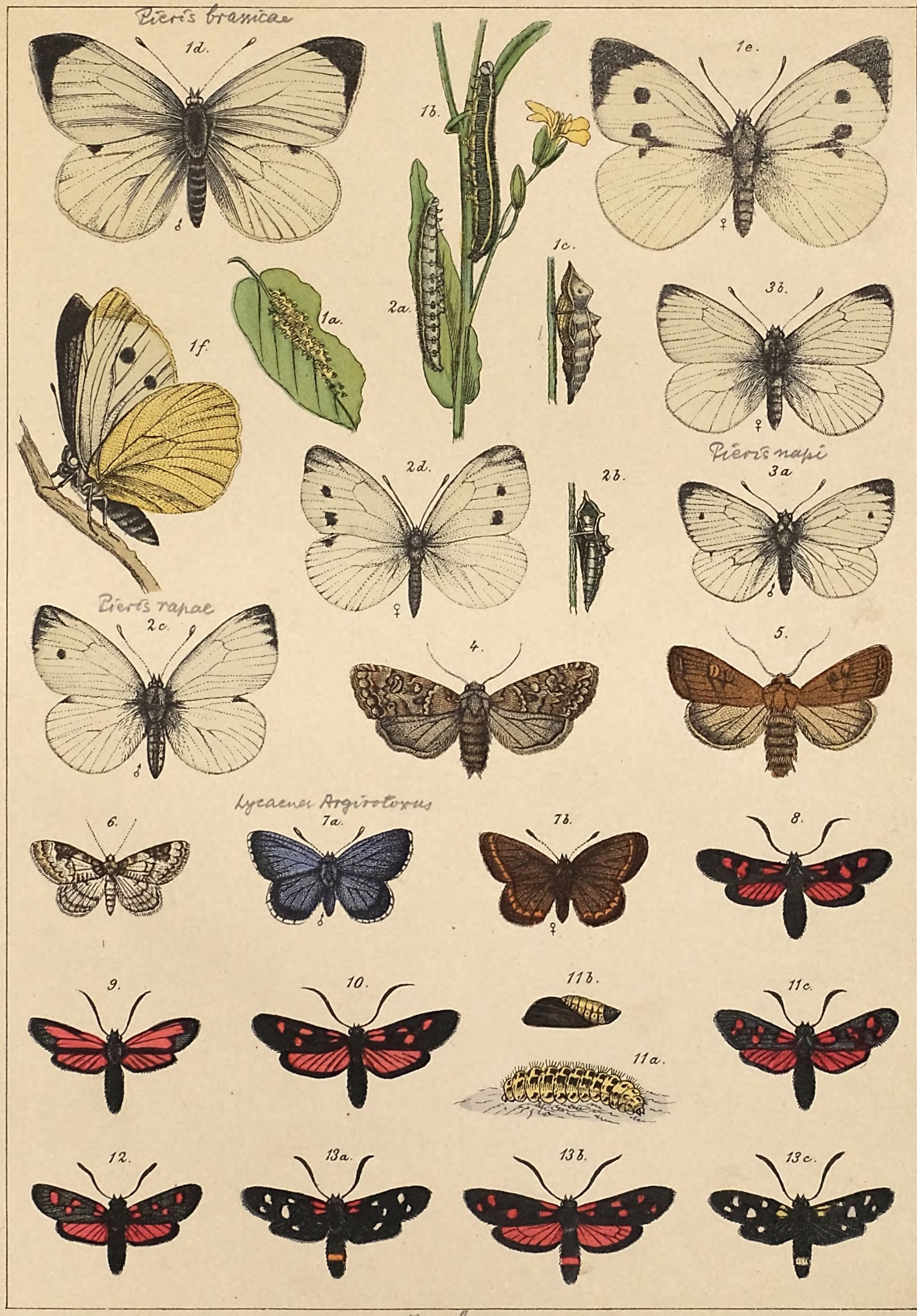
Die Vorderflügel dieser Eule sind dunkel rostbraun; die Querstreifen undeutlich; die Nierenmakel orangegelb, die Ringmakel weißlich; die feine Wellenlinie bläulichweiß, mit scharfem W. Die Hinterflügel sind gelblichweiß.

Tafel 12.



Thyatira batts
1c.
1b.
3a.
3b.
3c.
1a.
2b.
4.
2a.
7.
Harlekinspanner
Abraxas grossulariata
2c.
5.
8.
6.
9.
11.
10.
13.
12.
16.
14.
15a.
18c.
18a.
15c.
♂
Rittersporn-Eule
Delphinii
15b.
18d.
15d.
17.
18b.
♀

Tafel 13.



 Zygänen

Die Gemüseeule erscheint in zwei Generationen: im Mai und August. Sie legt ihre Eier an Kohl, Lattich, Spargeln, Mangold, Melden, auch an Bohnen und Erbsen. Die schlanken Raupen sind ebenfalls in Farbe und Zeichnung sehr veränderlich: schmutziggrün bis olivengrün, mit einer feinen weißen Fußlinie, auf dem Rücken mit drei dunkleren Längsstreifen und zerstreuten schwarzen Punkten und weißen Pünktchen. Man findet sie vom Juni bis September. Sie fressen besonders gerne die Herzblätter der Futterpflanzen; die Verwandlung geschieht wie bei der vorigen. Die Puppe ist glänzend rotbraun.

Die Gemüseeule ist in ganz Europa gemein. Wenn sie massenhaft auftritt, werden die Raupen ebenfalls schädlich.

6. Der **Meerrettigspanner**, Cidaria fluctuata *L.* Taf. 13, Fig. 6. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind weißgrau, dunkel gewellt und mit schwarzem Fleck in der Mitte. Die Flügelwurzel und die Mitte des Vorderrandes sind dunkelgrau. Die hellgrauen Hinterflügel haben einen schwarzpunktierten Saum.

Dieser Spanner fliegt ebenfalls in zwei Generationen: im Mai und August. Man trifft ihn namentlich häufig an Zäunen und Häusern sitzend. Die Eier werden an Kreuzblütler, an Meerrettig, Kohl, aber auch an verschiedene andere niedere Pflanzen, und da man die Raupen selbst an Pflaumen- und mehreren Waldbäumen finden soll, wohl auch an diese gelegt. Die schlanken Raupen sind erdbraun, haben eine schwarze Seitenlinie und auf dem Rücken X-förmige Zeichnungen. Sie sind sehr gefräßig und schon nach 14 Tagen erwachsen. Die Verwandlung geschieht in einem zarten Gespinst an der Erde. Die Puppe ist braunschwarz, der Hinterleib braun geringelt.

Der Meerrettigspanner gehört zu den häufigsten Schmetterlingen Europas.

c) An Klee*) (Trifolium).

1. Der **Geißkleefalter**, Lycaena Argirotoxus *Bystr.* (L. Aegon *Schn.*). — Taf. 13, Fig. 7. — 3. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 7a) sind rötlichblau, mit schwarzem Saum und weißen Fransen. Beim Weibchen (Fig. 7b) sind sie dunkelbraun mit rotgelben Randflecken. Die Unterseite der Flügel ist bei beiden Geschlechtern gleich: an der Wurzel dunkelgrau, nach außen heller; am Flügelrande zieht sich eine gelbrote Fleckenbinde hin, und vor dieser steht eine Punktreihe. Als Hauptunterscheidungsmerkmal, namentlich von Lycaena Argus *L.*, ist der am Ende der Vorderschienen befindliche kurze Hornstachel anzusehen.

Dieser Falter wird vom Juli bis August häufig am Rande von Pfützen angetroffen. Er legt seine Eier an Wiesenklee (Trifolium pratense), Esparsette (Onobrychis sativa), Ginster (Genista tinctoria und pilosa), sowie den Blasenstrauch (Colutea arborescens). Die schlanken Raupen sind braungelb und haben einen dunklen Rücken- und je einen weißgesäumten Seitenstreifen. Vor der Verwandlung werden sie grün, und der Rückenstreifen wird schwarz. Man findet die Raupen im Mai und Juni. Sie verwandeln sich in einem Aftergespinst. Die kurze Puppe ist hellgelb, die vordere Hälfte derselben bräunlichgrau. Die Puppenruhe dauert zwei bis drei Wochen.

Der Geißkleefalter ist in ganz Deutschland verbreitet und überall häufig.

2. Der **Kleeschwärmer**, Zygaena trifolii *Esp.* Taf. 13, Fig. 8. — 12. Fam.

Da nachstehend mehrere Arten der Gattung Zygaena folgen, stelle ich zunächst kurz die Hauptmerkmale der letzteren hier zusammen: Die Spiralzunge ist stark entwickelt; die Fühler sind keulenförmig; die Hinterschienen mit zwei Paar Sporen versehen. Der Körper ist plump, kurz behaart und wie die Vorderflügel schwarzblau oder schwarzgrün. Auf den Vorderflügeln befinden sich mehrere rote, selten gelbe oder weiße Flecken. Die Hinterflügel haben einen schwarzen Saum und gewöhnlich die Farbe der Flecken auf den Vorderflügeln. Die Normalzeichnung der letzteren besteht in sechs Flecken: der erste und zweite befindet sich an der

*) Die Raupen der nun folgenden Schmetterlinge sind natürlich auch an den auf Wiesen 2c. wachsenden Kleearten anzutreffen.

Wurzel, der dritte in der Mitte der Mittelzelle, der vierte unter Nr. 3, etwas gegen den Saum zu gelegen, der fünfte auf dem Querast, der sechste endlich in Zelle 3 und 4 zwischen Querast und Saum.

Die Arten der Gattung Zygaena variieren sowohl in Zeichnung und Farbe als Flügelform außerordentlich: bei mehreren Arten fehlt der sechste Fleck ganz; bei andern fließen Nr. 2 und 4, 3 und 5 zusammen und der erste Fleck dehnt sich am Vorderrande aus; manchmal fehlen sämtliche Flecken, während sie bei etlichen Arten in einen großen Fleck zusammenfließen.

Körper und Flügel des Kleeschwärmers sind blauschwarz. Auf den Vorderflügeln stehen fünf Flecken, welche häufig zusammenfließen. Die karminroten Hinterflügel haben einen breiten Saum.

Dieser Schwärmer fliegt im Juni und Juli und ist besonders auf sumpfigen Wiesen anzutreffen. Er legt seine Eier an Klee. Die Raupen sind blaßgelb, haben einen schwarzen Kopf und vier Reihen schwarzer Punkte. Sie verwandeln sich im Mai in einem länglichen, strohgelben Gehäuse in eine schwarze Puppe.

Der Kleeschwärmer ist fast überall häufig, fehlt jedoch in manchen Gegenden ganz.

3. Der **Skabiosenschwärmer**, Zygaena scabiosae *Scheven*. — Taf. 13, Fig. 9. — 12. Fam.

Auf den dünnbeschuppten, schwarzblauen Vorderflügeln stehen nur drei rote Flecken, aber diese sind sehr in die Länge gezogen. Der schwärzliche Saum der Hinterflügel ist schmal.

Der Schmetterling hält sich im Juni und Juli häufig auf blühenden Pflanzen, namentlich auf den Blütenköpfen der Skabiosen auf. Die Eier legt er an verschiedene Kleearten. Die goldgelben Raupen sind weiß behaart und haben zwei Reihen schwarzer Punkte auf der Oberseite des Körpers. Sie überwintern ziemlich erwachsen und fressen in der Gefangenschaft auch die Blätter der Vogel- und Zaunwicke (Vicia cracca und V. sepium), sowie der Frühlingswalderbse (Orobus vernus). Die Verwandlung geht in einem goldgelben, glänzenden Gespinst vor sich, das man an Baumstämmen und Zweigen findet. Die Puppe ist braungelb, Rücken und Flügelscheiden sind braun. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der Skabiosenschwärmer bewohnt vornehmlich Berggegenden und ist im Norden Deutschlands häufiger als im Süden.

4. Der **Geißblattschwärmer**, Zygaena lonicerae *Esp*. — Taf. 13, Fig. 10. — 12. Fam.

Der ebenfalls schwarzblaue Schmetterling hat auf den Vorderflügeln fünf fast gleichgroße, meist getrennte rote Flecken. Die karminroten Hinterflügel haben einen ziemlich schmalen Saum.

Auf trockenen Wiesen, an sonnigen Abhängen und in lichten Waldungen trifft man diesen Schwärmer im Juli und August. Er legt seine Eier auf Klee, Wicken und die Wiesenplatterbse (Lathyrus pratensis). Die Raupen sind, je nachdem sich ein männlicher oder weiblicher Falter aus ihnen entwickelt, verschieden: diejenigen, welche Männchen liefern, sind gelblich und haben eine Reihe länglich-viereckiger schwarzer Flecken auf dem Rücken; die übrigen sind blaß kupfergrün und haben eine weiße Mittellinie, eine schwarze Punktreihe und je einen weißen, gelbgefleckten Längsstreifen. Sie verfertigen sich im Juni ein strohgelbes Gespinst. Die männliche Puppe ist braunschwarz, die weibliche gelblich, mit schwärzlichen Flügelscheiden.

Der Geißblattschwärmer ist sehr verbreitet und namentlich im Süden und Osten Deutschlands häufig.

5. Der **Steinbrechschwärmer**, Zygaena filipendulae *L*. — Taf. 13, Fig. 11. — 12. Fam.

Auf den Vorderflügeln stehen sechs oft zusammenfließende rote Flecken. Die Hinterflügel haben einen schmalen, schwarzblauen Saum.

Der Schmetterling ist von Ende Juni bis August auf blühenden Pflanzen (Skabiosen, Disteln u. a.) auf Wiesen und in Wäldern überall anzutreffen. Er legt seine Eier einzeln auf verschiedene Gewächse: Klee, Johanniskraut (Hypericum), Ehrenpreis, Wegerich, Habichtskraut (Hieracium), Steinbrech (Saxifraga) und auch an Gräser, insbesondere den Hundsweizen (Triticum caninum). Dieselben sind rund und hellgelb und liefern schon nach acht Tagen die hellockergelben, schwarzpunktierten Räupchen. Halberwachsen suchen diese sich Schlupfwinkel um zu überwintern. Im Mai oder Juni des darauffolgenden Jahres sind sie erwachsen (Fig. 11 a). Nun sind sie goldgelb und haben auf dem Rücken zwei Reihen großer schwarzer

Flecken und an jeder Seite eine Reihe kleiner Flecken; der kleine Kopf ist schwarz; die Körperringe deutlich voneinander geschieden; die sechs Brustfüße schwarz, die Bauch- und Afterfüße gelb; der ganze Körper mit feinen Härchen besetzt. Die Raupen sind sehr langsam in ihren Bewegungen und stellen sich bei Berührung, ähnlich wie wir dies bei vielen Käfern finden, mit großer Beharrlichkeit tot. Dies ist wohl der Grund, warum sie mehr als andere von Schlupfwespen heimgesucht werden. Statt des Schmetterlings erhält man sehr häufig folgende Schlupfwespenarten: Cryptus zygaenorum Rtzb. und Cr. filipendulae Hb. Vor der Verwandlung verfertigen die Raupen sich ein längliches, oben schwefelgelbes, unten graues papierartiges Gehäuse. Die Puppe (Fig. 11 b) ist entweder ganz schwarz oder schwarzbraun und der Hinterleib mit Ausnahme der beiden letzten Ringe gelb.

Der Steinbrechschwärmer ist in ganz Europa häufig und die gemeinste Art der ganzen Gattung.

6. Der **Engelwurzschwärmer**, Zygaena angelicae *O.* — Taf. 13, Fig. 12. — 12. Fam.

Dieser Schwärmer ist etwas kleiner als die seitherigen Arten. Auf den grünlich-schwarzblauen Vorderflügeln stehen fünf kleine karminrote Flecken; die beiden mittleren Flecken haben eine sehr schräge Lage, sind gleichgroß und rundlich. Die ebenfalls karminroten Hinterflügel haben einen ziemlich breiten, schwarzblauen Saum.

Die Flugzeit des Engelwurzschwärmers fällt in den Monat Juli. Er legt seine Eier an Bergklee (Trifolium montanum), Hornklee (Lotus corniculatus) und die Kronwicke (Coronilla). Die Raupen sind gelb und haben auf dem Rücken zwei Reihen schwarzer Punkte. Sie verwandeln sich in einem länglichen, hochgelben Gespinst.

Der Engelwurzschwärmer bewohnt vornehmlich das südliche und östliche Deutschland.

7. Der **Sichelkleeschwärmer**, Zygaena Ephialtes *L.* — Taf. 13, Fig. 13. — 12. Fam.

Dieser Schwärmer ändert in so bestimmter Weise ab, daß die Art in verschiedene Varietäten getrennt werden konnte: Fig. 13 a Z. Ephialtes *L.* mit sechs Flecken auf den Vorderflügeln (die beiden Wurzelflecken rot, die übrigen weiß), einem weißen Fleck auf den Hinterflügeln und einem roten Hinterleibsring; Fig. 13 b Z. peucedani *Esp.* mit sechs roten Flecken auf den Vorderflügeln, karminroten Hinterflügeln und einem ebensolchen Hinterleibsring; Fig. 13 c Z. coronillae *W. V.* wie Fig. 13 a, aber die Wurzelflecke der Vorderflügel sind gelbbestäubt und der Hinterleibsring ist ebenfalls gelb.

Außer den aufgeführten giebt es noch mehrere andere Varietäten.

Der Sichelkleeschwärmer erscheint im Juli und August und legt seine Eier an Klee (Trifolium), den Sichelklee (Medicago falcata), Kronwicke u. a. niedere Pflanzen. Die Raupen sind gelblich oder grünlich und haben eine dunkle Rückenlinie sowie eine Reihe schwärzlicher Punkte und länglicher, schwarzer Flecken auf jeder Seite. Die Verwandlung geschieht in einem länglichen, glänzend silberweißen Gehäuse.

Der Sichelkleeschwärmer ist ziemlich verbreitet, doch kommen die verschiedenen Varietäten, Z. peucedani ausgenommen, mehr im Süden und Osten Deutschlands vor.

8. Die **Sichelklee-Eule**, Euclidia mi *Cl.* — Taf. 14, Fig. 1. — 43. Fam.

Die Vorderflügel sind grau und braun gemischt; die Ring- und Nierenmakel schwarzbraun; die Querstreifen und die Wellenlinie weißlich. Die Hinterflügel sind braunschwarz, mit weißen Flecken. Der Körper ist dunkelgrau.

Die Sichelklee-Eule erscheint in zwei Generationen: im Mai und Juni und im August. Sie fliegt wie die beiden folgenden Arten bei Tage im Sonnenschein und wird namentlich auf Wiesen und an Abhängen angetroffen. Die Eier werden an Sichelklee (Medicago falcata) und Wiesenklee (Trifolium pratense) abgelegt. Die schlanken, nackten Raupen sind zwölffüßig, gelbbraun oder strohgelb; über ihren Körper ziehen außer den beiden weißen Seitenstreifen noch mehrere feine dunkle und hellere Längslinien. Die Verwandlung vollzieht sich in einem leichten ovalen Gespinst. Die Puppe ist gelbrot, an den Seiten schwarz punktiert, und die Puppenruhe dauert bei den Sommerraupen drei Wochen, während die Puppen der Herbstraupen überwintern.

Die Sichelklee-Eule ist in ganz Europa verbreitet und häufig.

9. Die **Wiesenklee-Eule**, Euclidia glyphica *L.* Taf. 14, Fig. 2. — 43. Fam.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist braun; die Querstreifen sind innen olivenbraun angelegt. Die Hinterflügel sind graubraun, mit zwei gelben, vorn breiter werdenden Binden, der Körper ist dunkelbraun.

Auch diese Eule erscheint in zwei Generationen und zwar gleichzeitig mit der vorigen. Sie legt ihre Eier mit Vorliebe an den Wiesenklee, seltener auch an den kriechenden Klee (Trifolium repens). Die Raupe (Fig. 2a) ist vierzehnfüßig, etwas dunkler als die der vorigen Art; sie hat vor den vordern Bauchfüßen einen schwarzen Fleck und über der Mundöffnung ein gelblich-weißes Dreieck. Sie verwandelt sich in einem zwischen Blättern befestigten Gespinst (Fig. 2b). Die Raupe (Fig. 2c) ist dunkelbraun und blau bereift; die Hinterleibsspitze ist hakenförmig umgebogen. Die Puppenruhe dauert bei der ersten Generation drei Wochen; die Puppen der zweiten Generation überwintern.

Auch die Wiesenklee-Eule ist in ganz Europa verbreitet.

10. Euclidia triquetra *F.* — 43. Fam.

Die Vorderflügel dieser Eule sind rötlich veilgrau, mit zwei dreieckigen, schwarzbraunen Flecken auf dem Innenrand und einem solchen Fleck hinter der Nierenmakel. Die Hinterflügel sind gelb, mit zwei bogenförmigen Streifen vor dem Saume.



Fig. 56. Euclidia triquetra.

Der Schmetterling fliegt im April und Mai. Über seine Entwicklungsweise ist noch wenig bekannt. Er bewohnt Österreich und Rußland.

11. Der **Kleespanner**, Phasiane clathrata *L.* Taf. 14, Fig. 3. — 46. Fam.

Die weißen, gelb angeflogenen Flügel sind von mehreren gezackten, dunkelbraunen Binden durchzogen und erscheinen wie gegittert. Die Fransen sind schwarzbraun, weiß gescheckt. Körper und Fühler sind schwarz.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen; im Mai sowie im Juli und August. Er wird namentlich auf Wiesen angetroffen, wo er aufgescheucht sich nach kurzem Fluge wieder an einen Grashalm setzt. Er legt seine Eier an Schneckenklee (Medicago), den Wiesen- und Bergklee (Trifolium pratense und montanum) und den Hornklee (Lotus corniculatus). Die Raupe ist blaugrün, hat je einen weißen Seitenstreifen und auf dem Rücken mehrere feine dunkle Längslinien. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

Der Kleespanner ist fast überall in Europa häufig.

d) An Salat (Lactuca *L.*).

1. Die **Salat-Eule**, Mamestra chrysozona *Bkh.* 31. Fam.

Die Vorderflügel sind hellgrau; das Mittelfeld dunkler und orange gemischt; die Querstreifen licht angelegt und die Makeln schwarz umzogen; die Wellenlinie ist durch eine Reihe orangefarbener Fleckchen angedeutet. Die Hinterflügel sind gelblich hellgrau, mit dunklerer Randbinde. Der Körper ist gelbgrau; die Fühler graubraun.

Diese Eule erscheint im Mai und Juni; sie fliegt abends und sitzt bei Tag an Planken 2c. Ihre Eier legt sie an Gartenlattich (Lactuca sativa), Giftlattich (L. virosa), seltener an Akelei, Petersilie, Beifuß (Artemisia) und das Turmkraut (Turritis glabra). Die 16füßigen Raupen sind oben schmutzig grüngrau, mit erhabenen, glänzenden Pünktchen besetzt, am Bauche gelblichgrün; neben einer feinen, doppelten, dunklen Rückenlinie bemerkt man noch zwei schwach wellenförmige Nebenrückenlinien. Man trifft sie im Juli und August namentlich an den unreifen



Fig. 57. Salat-Eule.

Samen der genannten Gewächse. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde und fertigen sich eine geleimte Erdhöhle an. Die Puppe ist glänzend rotbraun.

Die Salat-Eule ist über ganz Deutschland verbreitet und nicht selten.

2. Die **Lattich-Eule**, Cucullia lactucae *Esp.* — 38. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkel blaugrau, in der Nähe des Vorderrandes und am Saume etwas

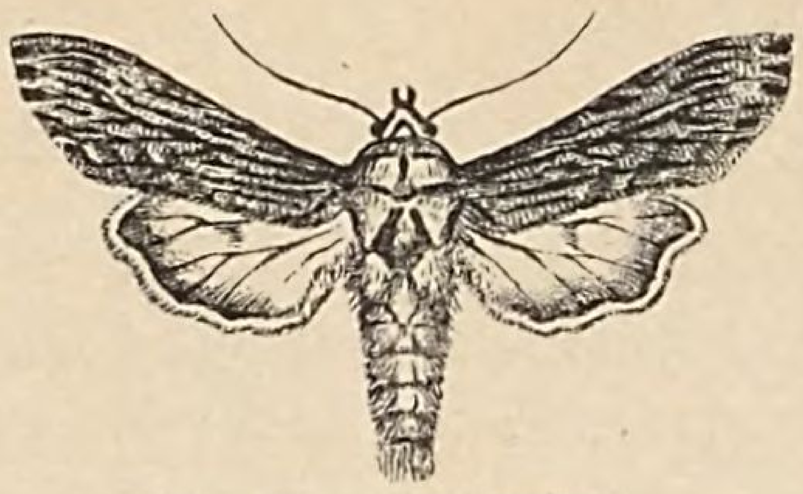


Fig. 58. Lattich-Eule.

heller; die Hinterflügel schmutzig weiß, am Saume braungrau.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er legt seine Eier an Salat, die Gänsedistel (Sonchus oleraceus und S. arvensis), selten auch ans Waldkreuzkraut (Senecio silvaticus). Die Raupen sind milchweiß, mit einer orangegelben



Fig. 59. Puppe der Lattich-Eule.

Rückenlinie, einer von orangefarbenen und schwarzen Fleckchen unterbrochenen Fußlinie und zwischen beiden mit großen, schwarzen Flecken. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. (Fig. 59 die braunrote Puppe).

Die Lattich-Eule ist ziemlich selten.

e) An Gänsedisteln (Sonchus *L.*).

Die **Akelei-Eule** (Merkur), Polia chi *L.* — Taf. 14, Fig. 4. — 31. Fam.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß; sie sind mit verschiedenartigen grauen und schwarzen Zeichnungen besetzt. Die hellgrauen Hinterflügel haben scharf begrenzte, helle Fransen. Fig. 4c das Männchen, sitzend.



Fig. 60. Akelei-Eule.

Die Akelei-Eule erscheint in zwei Generationen: im Mai und dann wieder vom Juli bis September. Den Tag über sitzt sie namentlich an Baumstämmen. Sie legt die Eier an Gänsedistel, Akelei (Aquilegia vulgaris) und an Salat. An diesen Pflanzen findet man die Raupen (Fig. 4a) einzeln im Juni und im August und September. Sie kommen grün aus dem Ei und behalten diese Farbe auch bei, bis sie erwachsen sind, doch wird das Grün mit zunehmender Größe der Raupen etwas heller. Der obere Teil des Körpers, von zwei weißen Nebenrückenlinien eingefaßt, ist hellgrün; die beiden Seiten, von diesen Linien bis zum weißen Seitenstreifen, sind grasgrün; der Kopf der Raupe ist glatt und ebenfalls grasgrün, die Ringe kaum voneinander getrennt. Zur Verwandlung spinnt sich die Raupe ein zartes, durchsichtiges weißes Gewebe unter Laub oder Gras. Die Puppe (Fig. 4b) ist dunkelbraun, mit schwarzer Endspitze versehen. Die Puppenruhe dauert bei der ersten Generation vier Wochen; die Mehrzahl der Puppen der zweiten Generation überwintert.

Die Akelei-Eule ist in Deutschland fast überall verbreitet, doch nirgends häufig.

f) An Winden (Convolvulus *L.*).

1. Der **Windenschwärmer** (Windig), Sphinx, Herse convolvuli *L.* — Taf. 14, Fig. 5.

Die Flügel dieses großen Schwärmers sind grau und braun gemischt. Die Brust ist braun, an der Seite schwarz; der Kopf hellgrau; die Augen sehr groß, feuerglänzend und rotbraun; die Fühler gelblichweiß; der Rüssel sehr lang. Der nach hinten spitz zulaufende Hinterleib hat

vorn rechts und links zwei schön rote Flecken; alle folgenden Ringe sind rosenrot, vorn grau, hinten schwarz eingefaßt.

Der Schmetterling erscheint im Herbst, im Oktober, und im Mai und Juni, hat aber trotzdem nur eine Generation. Den Tag über hält er sich an schattigen Orten verborgen; in der Abenddämmerung und bei Nacht sucht er blühende Pflanzen auf. Wie viele andere Abend- und Nachtfalter fliegt auch er gerne dem Lichte zu. Der Windenschwärmer legt seine Eier, wie schon sein Name andeutet, an die Winden und zwar meist an die Ackerwinde (Convolvulus arvensis). Die sich aus denselben entwickelnden Raupen sind in Bezug auf Farbe und Zeichnung sehr verschieden, doch kann man zwei ziemlich konstant auftretende Varietäten feststellen: a) die Raupe ist bleichgrün (Fig. 5a); das Horn orangegelb, mit schwarzer Spitze. Von jeder Seite des Hornes geht ein schwärzlicher Schrägstrich nach vorn und unten. Auf dem zweiten bis zehnten Ring stehen vorn, nahe am Einschnitt, je zwei große schwarze Flecken; auch von diesen ziehen sich schwärzliche Schrägstriche nach vorn. Unter sämtlichen Schrägstrichen aber befindet sich noch ein gelblicher Streifen. Der Kopf der Raupe ist gelbgrün, schwarz gestrichelt; über den Rücken läuft ein dunkelgrüner Streifen; die Atemlöcher sind schwarzbraun umrandet. b) Die Raupe ist oben dunkel-, unten hellbraun; beide Farben greifen an den Seiten mit je fünf Zacken ineinander. Der Kopf ist mit vier bis sechs schwarzen Strichen gezeichnet; die Bauchfüße sind hellbraun; die Brustfüße dunkelbraun.

Die Raupe des Windenschwärmers läßt sich am Tage nur selten sehen; sie ist an oder in der Erde verborgen und daher nur schwer aufzufinden. Doch verraten die großen, zuerst grünen, dann schwarzbraunen Exkremente ihren Aufenthalt. Bei Berührung ist sie anfangs sehr lebhaft, dann aber fast bewegungslos. Wenn sie im August oder September ihre volle Größe erlangt hat, verschmäht sie wie alle Raupen ihre Nahrung, wird unruhig und entleert viel Unrat, der mehr flüssig als trocken ist. Nun ist die Zeit der Verwandlung gekommen. Sie geht tiefer in die Erde und macht sich eine geräumige Höhle, in welcher sie etwa acht Tage ausruht, ehe sie zur Puppe (Fig. 5b) wird. Diese ist anfangs grün; nach und nach wird sie bräunlicher und ist zuletzt glänzend kastanienbraun. Keine andere Puppe hat eine solche auffallende Rüssel- oder Zungenscheide wie die des Windenschwärmers. Ueberhaupt sind fast sämtliche Teile des Schmetterlings schon an der Puppe leicht bemerkbar. Wie schon oben angegeben wurde, liefert dieselbe den Schwärmer entweder noch im Herbst oder aber erst nach der Ueberwinterung im Mai des folgenden Jahres.

Der Windenschwärmer ist weit verbreitet. Er ist in einzelnen Jahren ziemlich selten, in andern fast häufig.

2. **Winden-Eule**, Caradrina Morpheus *Hfn.* — Taf. 14, Fig. 7. — 33. Fam.

Die braungelben Vorderflügel haben vor der Wellenlinie ein dunkleres Band; die ansehnlichen Makeln sind rostbraun umzogen und grau ausgefüllt; die Hinterflügel hell graugelb.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Er legt die Eier an Winden, Brennesseln, die Goldnessel und andere niedere Pflanzen. Die Raupen sind oben braun, unten rötlich, haben eine weißgelbe Rückenlinie und in den Seiten schwarze Schrägstreifen, deren jede sich zu einem Dreizack erweitert. Sie leben so versteckt an den Futterpflanzen, daß man sie nur mit Mühe auffindet. Die Verwandlung geschieht in einem leichten Gespinst an der Erde, in dem die Raupe vom Herbst bis zum April des folgenden Jahres ruht und erst in diesem Monat sich in eine glänzend ockergelbe Puppe verwandelt.

Die Winden-Eule ist in Mittel- und Nordeuropa verbreitet, aber nicht häufig.

3. Die **Trauer-Eule**, Acontia lactuosa *Hb.* — Taf. 14, Fig. 6. — 41. Fam.

Die Vorderflügel sind schwärzlich und haben am Vorderrand einen großen Fleck; die Fransen sind weiß, in der Mitte dunkler. Die tiefschwarzen Hinterflügel haben in der Mitte einen großen weißen Fleck.

Diese Eule hat zwei Generationen und erscheint im Mai und August. Sie legt ihre Eier an die Ackerwinde, die Malven (Malva silvestris, M. rotundifolia und M. alcea) und selten auch an den großen Wegerich (Plantago major). Die 16-füßigen Raupen sind gelbgrün und dunkel bestäubt; neben zwei helleren Rückenlinien ist noch

je ein weißer Seitenstreifen vorhanden. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

Die Trauer-Eule ist zwar verbreitet, aber nirgends häufig.

4. Das **Winden-Eulchen** (Schwefelflügel), Acrophila trabealis *Sc.* (A. sulphuralis *L.*) — Taf. 14, Fig. 8. — 42. Fam.

Die Vorderflügel sind schwefelgelb mit schwarzen Längs- und Querstreifen; die Hinterflügel schwarzgrau, mit helleren Fransen.

Auch diese Eule erscheint in zwei Generationen: vom April bis Juni und im August und September. Sie ist sehr lebhaft und fliegt im Sonnenschein. Ihre Eier setzt sie an Acker- und Zaunwinden (C. arvensis und sepium), sowie auch an Weiden ab. Die kleinen, spannerartigen Raupen (Fig. 8a) haben nur zwölf Füße und sind grün oder braun mit gelben Seitenstreifen. Man trifft sie an den genannten Pflanzen im Juli und im Herbst. Zur Verwandlung fertigen sie sich zwischen Grashalmen ein leichtes Gewebe an.

Das Winden-Eulchen bewohnt Mittel- und Südeuropa.

g) An Ehrenpreis (Veronica *L.*).

1. Der **Trauerspinner**, Spilosoma luctifera *Esp.* Taf. 14, Fig. 9. — 16. Fam.

Die Flügel des Schmetterlings sind schwarz mit Ausnahme eines ockergelben Streifens am Innenrand der Hinterflügel. Kopf und Brust sind ebenfalls schwarz; der Hinterleib ist ockergelb und mit schmalen, schwarzen Streifen besetzt.

Die Flugzeit dieses Spinners fällt in den Monat Mai für diejenigen Schmetterlinge, welche aus überwinterten Puppen kommen, in die Monate Juni und Juli für die im Raupenzustand überwinternden Exemplare. Er legt seine Eier an verschiedene niedere Pflanzen. Die Raupen leben im Herbst namentlich auf Löwenzahn (Taraxacum), im Frühjahr auf Ehrenpreis, Hühnerdarm (Stellaria), Spitzwegerich (Plantago lanceolata) u. a. Sie sind schwarz, haben einen rotgelben Rückenstreifen und sind mit kleinen Warzen besetzt, auf denen schwarze Haare stehen, die nach hinten an Länge zunehmen. Man findet sie besonders unter Gesträuchen. Sobald sie gestört werden, rollen sie sich zusammen, lassen sich auf den Boden fallen und machen sich schnell davon. Die Verwandlung findet in einem schwarzgrauen Gewebe am Boden statt. Die Puppe ist glänzend braun, kurz und dick, wenig beweglich und endigt in eine Spitze.

Der Trauerspinner bewohnt Südeuropa und kommt in Süddeutschland, der Schweiz, Oesterreich-Ungarn &c. vor.

2. Die **rostfarbene Eule**, Orthosia circellaris *Hufn.* (O. ferruginea *Esp.*) — Taf. 14, Fig. 10. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlich rostgelb, mit grauem Anflug; die Querstreifen und Makeln dunkel begrenzt; die Hinterflügel gelbgrau; die Fühler beim Männchen mit Haarpinseln.

Die Eule fliegt vom August bis Oktober. Am Tage trifft man sie häufig an Baumstämmen sitzend. Sie legt ihre Eier an niedere Pflanzen, nach Treitschke auch auf Eichen, Zitterpappeln, Brombeeren. Die nackten Raupen sind hellbraun, mit dunklen, hell geteilten Winkelflecken auf dem Rücken, und einer helleren, oben dunkel gefleckten Seitenlinie. Sie leben im Mai und Juni und halten sich am Tage ziemlich versteckt. Die Verwandlung vollzieht sich ebenfalls in einem Gespinst.

Die rostfarbene Eule ist in ganz Europa mehr oder weniger häufig.

h) An der Kartoffel (Solanum tuberosum *L.*).

Der **Totenkopf**, Acherontia Atropos *L.* — Taf. 14, Fig. 11. — 9. Fam.

Der Totenkopf, in Beziehung auf Körpergröße der größte Schmetterling Europas, ist plump, wollig behaart, hat einen großen Kopf und große Augen, kurze, in der Mitte etwas verdickte Fühler und starke Füße mit langen, gebogenen Krallen. Die Vorderflügel sind dunkel schwarzbraun, gelblich gewölkt; die Hinterflügel ockergelb, mit zwei mattschwarzen Binden. Kopf und Brust sind schwarz; auf letzterer befindet sich die eigentümliche Zeichnung, welche dem Schmetterling seinen Namen

Der Totenkopf ist der grösste „Schwärmer" Europas.

verschafft hat. Der Hinterleib ist ebenfalls ockergelb, mit einem breiten, blauschwarzen Mittelstreifen und schwarzen Gürtelbändern.

Der Totenkopf erscheint im Juni, im September und im Oktober. Er legt die Flügel in der Ruhe dachförmig zusammen. Seine Nahrung besteht in dem ausfließenden Saft der Bäume. Süßigkeiten liebt er so sehr, daß er sich selbst zu einem Einbruch in den Bienenstock verleiten läßt, wo er jedoch von den mutigen Immen stets getötet wird. Er ist der einzige Schmetterling, der einen lauten Ton von sich geben kann. Derselbe entsteht „im Rüssel und zwar dadurch, daß der Schmetterling in den Saugmagen aufgenommene Luft durch die an der vorderen Fläche gelegene Spalte des Rüssels austreibt."

Der Totenkopf fliegt nur bei Nacht, und da er dem Lichte nachgeht, kommt er nicht selten in die Wohnungen. „Die Furcht vor dem Tode; das thörichte Verlangen, sein künftiges Schicksal zu wissen; die schlechte Aufmerksamkeit, welche man auf die natürlichen Zufälle insgemein zu haben pflegt 2c. machen, daß der größte Teil der Menschen gar viele Dinge für Vorboten eines großen Unglücks hält, vor welchem ein gesetztes und durch reifes Nachdenken aufgeheitertes Gemüt nicht im geringsten erschrickt. Ist es dann also wohl Wunder, daß auch der Totenkopf von vielen nicht ohne Schrecken erblickt wird; zumal da er bei seiner besonderen Zeichnung auch noch einen kläglichen Ton von sich gibt, sich nur bei Nacht sehen läßt und noch über dieses im Fliegen ein ziemliches Geräusch machet." (Rösel von Rosenhof, 1747.) (Brummer.)

Die Raupe des Totenkopfs trifft man vorzugsweise am Kraut der Kartoffel; aber auch am Bocksdorn (Lycium barbarum), Stechapfel, Jasmin, am Spindelbaum, der Möhre, dem Hanf und der Brennessel wurde dieselbe schon gefunden. Sie ist verschieden gefärbt: die Grundfarbe entweder gelb, grünlich oder schwärzlich. Am häufigsten kommt die Fig. 11a abgebildete Varietät vor. Der gelbe Körper ist mit blauen und blaugrünen Schrägstreifen, welche auf dem Rücken rechtwinklig zusammenstoßen, gezeichnet. Das S-förmig gebogene Horn ist gekörnelt. Auf den oben genannten Pflanzen findet man die Raupen vom Juli bis September. Da sie sich am Tage ziemlich versteckt halten und meist nur abends und bei Nacht fressen, sind sie nicht so leicht aufzufinden; die großen Exkremente verraten jedoch ihre Anwesenheit ebensosehr als es die Raupe selbst thun könnte, wenn sie am Fraß wäre. Ist sie erwachsen, so geht sie in die Erde und richtet sich hier eine ovale Höhle zurecht. In derselben streift sie nach etlichen Tagen ihre Haut ab und wird zu einer hochgelben Puppe. Nach kurzer Zeit ist diese glänzend rotbraun (Fig. 11b), später wird sie dunkler. Die Mehrzahl der Puppen liefert schon im Herbst, nach einer Ruhe von fünf bis sechs Wochen, den Schmetterling. Nur die im Puppenzustand überwinternden und im Juni fliegenden Falter sollen sich fortpflanzen. Nach mehreren Beobachtern gingen jedoch sämtliche überwinternde Puppen zu Grunde und die Art würde bei uns erhalten durch aus dem Süden Europas zu uns kommende weibliche Schmetterlinge, ähnlich wie dies beim Oleanderschwärmer (Deilephila nerii *L.*) der Fall ist. So schreibt Ramann: „Dem regelrechten Verlauf der Verwandlung zufolge müßten die Puppen überwintern und im Juni die Falter erscheinen. Aber es ist mir kein Beispiel bekannt, daß diese regelrechte Verwandlungszeit vorgekommen, ebenso daß ein Totenkopf im Juni durch Raupenzucht erlangt worden wäre. Schon früher haben wir erwähnt, daß nicht nur für Deutschland, sondern für ganz Europa unser Totenkopf ein Ueberrest früherer Zeiten ist, ebenso müssen wir wohl annehmen, daß sich derselbe in unserem deutschen Klima nicht fortpflanzt und die Raupe unsere Winter nicht überdauert, sondern daß namentlich in heißen Sommern die Mütter des neuen Geschlechts aus südlichen Gegenden einwandern, wozu sie die Stärke ihres ganzen Baues und ihre Flugkraft wohl fähig macht, weshalb wir auch den Falter, welcher sich größtenteils schon im September und anfangs Oktober entwickelt, je weiter wir nach Norden vorschreiten, in desto geringerer Zahl finden."

Der Totenkopf ist in Deutschland verbreitet; er tritt in manchen Jahren ziemlich häufig auf, während er gewöhnlich nur sehr vereinzelt vorkommt.

Tafel 14.


Herse convolvuli
Windenschwärmer
5c.
5b.
♂
1.
5a.
2a.
3.
4a.
2c.
4b.
2b.
4c.
11b.
7.
2d.
6.
Totenkopf
11a. Raupe
11c.
10.
9.
8a.
8b.
Spilosoma luctifera
Acherontia atropos

V. Auf Wiesen und Triften.

Die Gräser „sind ein treu verbundenes Häuflein brüderlicher Gesellen, von denen sich keiner über die anderen überhebt. Ihre Geselligkeit hat in der Sprache den Begriff Wiese geschaffen, wie die geselligen Bäume das Wort Wald veranlaßten.“ Zwischen ihnen leben verschiedene Kräuter, welche in das Einerlei reiche Mannigfaltigkeit bringen. Schon im ersten Frühjahr entfaltet seine licht rosenroten Blüten das Wiesen-Schaumkraut (Cardamine pratensis *L.*); vom Mai bis September prangen die gelben Schmetterlingsblüten des Hornklees (Lotus corniculatus *L.*); auf trockenen Wiesen, an Abhängen und Rainen treffen wir die Esparsette (Onobrychis sativa Lam.). Kuckucksnelke (Lychnis flos cuculi *L.*), Wiesen-Skabiose (Scabiosa oder Knautia arvensis *L.*), Löwenzahn (Taraxacum officinale *L.*), Wiesenbocksbart (Tragopogon pratensis *L.*), die Flockenblume (Centaurea Scabiosa *L.*), die Schlüsselblumen (Primula elatior *L.* und officinalis *L.*) und der Sauerampfer (Rumex Acetosa *L.*) sind allgemein bekannte Wiesenpflanzen.

Die genannten Gewächse bilden die Nahrung für viele Schmetterlingsraupen; insbesondere werden die Gräser von vielen heimgesucht. Daß sich dieselben nicht selten auch an den nicht auf der Wiese wachsenden Gräsern sowie an dem Getreide finden, sei noch besonders hervorgehoben.

a) Am Schaumkraut (Cardamine *L.*).

Der **Aurorafalter** (Kressenfalter), Anthocharis cardamines *L.* — Taf. 15, Fig. 1. — 2. Fam.

Dieser Schmetterling gehört zu den lieblichsten Erscheinungen unter den deutschen Faltern. Die Flügel sind oben weiß; beim Männchen (Fig. 1c) und Weibchen (Fig. 1d) die Spitzen der Vorderflügel grauschwarz und ein nieren- oder halbmondförmiger Mittelfleck schwarzbraun. Das erstere ist von letzterem auffallend verschieden: die äußere Hälfte der Vorderflügel ist schön orangerot und zwar sowohl auf der Ober- als Unterseite. Die Unterseite der Hinterflügel zeigt mehrere gelbgrüne, zerrissene Flecken (Fig. 1d), welche, da die Flügel nur schwach beschuppt sind, auf der Oberseite durchscheinen (Fig. 1c). Der Körper ist weißgrau.

Der Aurorafalter flattert im April und Mai, seltener noch im Juni, über Waldwiesen und durch Gärten. Seine Eier legt er an verschiedene kreuzblütige Pflanzen: an das Wiesen-Schaumkraut (Cardamine pratensis), die Waldkresse (C. silvatica), die Springkresse (C. impatiens); ferner an das Turmkraut (Turritis glabra), den Knoblauchhederich (Sysimbrium Alliaria), vielleicht auch auf Täschelkraut und die Nachtviole. Die Raupen (Fig. 1a) sind sehr langsam in ihren Bewegungen und leben einsam. Ihr Körper ist fast durchweg gleich dick, zeigt auf der mattgrünen Oberseite viele feine Querfalten und ist mit kurzen Härchen besetzt, wodurch er ein samtartiges Aussehen erhält. Kopf und Füße sind ebenfalls grün; an den Seiten geht die grüne Färbung ins Weißliche über. Ist die Raupe im Juli oder August erwachsen, so befestigt sie ihren Hinterleib an der Futterpflanze und legt den bekannten Gürtel an. Nun trifft man in kurzer Zeit die verschieden gestaltete Puppe (Fig. 1b). Die an Fig. 1b eingebogene Spitze ist bei manchen Puppen ganz eingedrückt und die vordere Hälfte des Körpers stark nach rückwärts gebogen. Andere Puppen sind kahnförmig, die vordere Hälfte fast genau so gestaltet wie die hintere und das Ganze auf dem Rücken konkav. Die Puppen sind anfangs grün; später bekommen sie gelbe Seitenlinien, schließlich werden sie bräunlich. Sie sind fast gänzlich regungslos und müssen der oben angegebenen Flugzeit des Schmetterlings entsprechend überwintern.

Der Aurorafalter ist fast in ganz Europa verbreitet und in Deutschland ziemlich häufig.

b) An der Kuckucksnelke (Lychnis flos cuculi *L.*).

1. Dianthoecia nana *Hufn.* (D. conspersa *Esp.*) — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind schwarzgrau, mit doppelten Querstreifen und weißer, gezackter Wellenlinie. Die Ringmakel ist groß, weiß; unter ihr steht ein eckiger, ebenfalls weißer Fleck. Die Hinterflügel sind gelblichgrau, am Saume bräunlich.

Diese Eule fliegt im Mai, hie und da auch noch im August, und sitzt den Tag über an Planken, Stämmen 2c. Sie legt ihre Eier an die Kuckucksnelke.



Fig. 61. Dianthoecia nana.

Die nackten Raupen sind gelbgrün, haben eine dunkle Rücken- und je eine dunkle Seitenlinie, sowie ebensolche Schrägstriche. Sie nähren sich von den Samenkapseln und fressen auch am Tage. Im Juli sind sie erwachsen und gehen nun zur Verwandlung in die Erde. Verfrühte Exemplare kommen schon im August, die Mehrzahl jedoch erst im folgenden Jahr.

Dianthoecia nana ist in Deutschland nicht selten.

2. Dianthoecia cucubali *Fuessl.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, violett gemischt; die Querstreifen dunkler; die Makeln weiß umzogen und die Wellenlinie mit stark hervortretendem W. Die Hinterflügel sind gelblich braungrau.

Die Eule fliegt wie die vorige im Mai und Juni, und auch im August erscheinen nicht selten verfrühte Schmetterlinge. Sie legt ihre Eier an die Kuckucksnelke und an das Seifenkraut (Saponaria officinalis *L.*). Die grünen Raupen haben

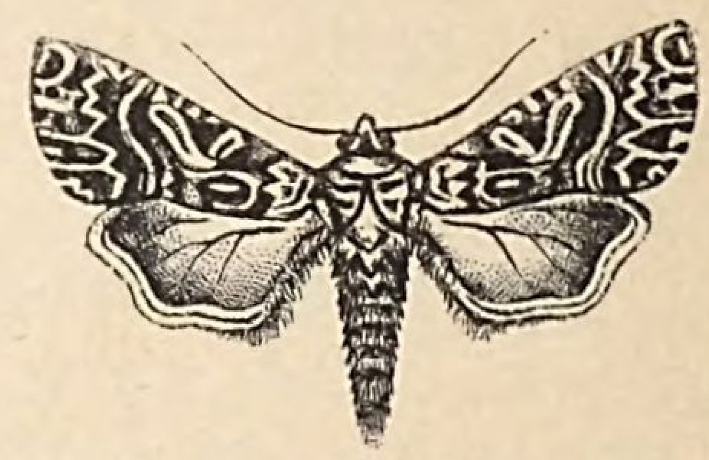


Fig. 62. Dianthoecia cucubali.

auf dem Rücken rostfarbene Winkelflecken und an den Seiten ebensolche Schrägstriche. Man trifft sie im Juli und August. Sie fressen nicht allein die Samenkapseln, sondern verzehren auch die Blätter der genannten Pflanzen. Die Verwandlung geschieht im Boden in einem mit Erde vermischten Gewebe. Die schlanke Puppe ist braun.

Diese Eule ist in Europa, den Norden ausgenommen, ebenfalls nicht selten.

c) Am Hornklee (Lotus corniculatus *L.*).

1. Der **Senfweißling**, Leucophasia sinapis *L.* Taf. 15, Fig. 2. — 2. Fam.

Die zarten Flügel sind weiß; die Spitze der Vorderflügel beim Männchen (Fig. 2) grauschwarz. Die Hinterflügel sind unten grüngelb, mit zwei verloschenen grauen Binden; die Fühler kurz; der Hinterleib dünn und lang.

Der Senfweißling fliegt in lichten Wäldern und erscheint in zwei Generationen: im Mai und anfangs Juni und dann im Juli und August. Er legt seine Eier auf den Hornklee und die Wiesen-Platterbse (Lathyrus pratensis), nicht auf den Senf, von welchem er seinen deutschen Namen erhalten hat. Die grünen Raupen sind mit einem hochgelben Seitenstreifen geziert, und im Juni und wieder im Herbst auf den genannten Pflanzen anzutreffen. Zur Verwandlung befestigen sie sich ebenso wie die Raupen des Aurorafalters. Die Puppen sind gelb, mit rostbraunen Seitenstreifen und weißen Atemlöchern.

Der Senfweißling ist fast überall häufig.

2. Der **Hornkleefalter**, Lycaena Argiades *Pall.* Taf. 15, Fig. 3. — 3. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 3) sind hell rötlichblau, schillernd, mit weißen Fransen; die Flügel des Weibchens dunkelbraun; die Hinterflügel besitzen bei beiden Geschlechtern ein ganz kurzes Schwänzchen. Die Unterseite der Flügel ist bei beiden Geschlechtern gleich: hell silbergrau, mit kleinen Augen und vor dem Afterwinkel der Hinterflügel mit rotgelben, schwarzeingefaßten

Randflecken. Bei den etwas kleineren Schmetterlingen der Frühlingsgeneration sind diese Randflecken verloschen.

Dieser Falter erscheint ebenfalls in zwei Generationen, im Mai und wieder im Juli und August. Er legt seine Eier nur an den Hornklee. Die Raupen sind hellgrün, braun und weiß punktiert; auf der rötlichen Rückenseite scheint das Rückengefäß dunkel durch, und zu beiden Seiten läuft eine dunklere Linie. Sie fressen bei Nacht und halten sich am Tage versteckt. Die Verwandlung erfolgt nach der Ueberwinterung.

Der Hornkleefalter ist weit verbreitet, doch nirgends häufig.

3. Nisoniades Tages *L.* — Taf. 15, Fig. 4. — 8. Fam.

Die Flügel sind oben dunkelbraun, weißlich behaart; die Vorderflügel mit zwei schwarzen Binden und am Saume einer Reihe weißlicher Punkte. Die Unterseite der Vorderflügel ist gelbgrau, mit einer verloschenen Fleckenreihe. Die Fransen sind sowohl an den Vorder- als Hinterflügeln gleichmäßig braun; der Körper ist schwarz.

Man trifft diesen Falter im Mai und Juni, nicht selten auch wieder im Juli und August in lichten Wäldern. Er legt seine Eier an den Hornklee, die Mannstreu (Eryngium campestre) und die Kronwicke (Coronilla varia). Die hellgrünen Raupen haben einen gelben Rücken- und Seitenstreifen. Sie überwintern meist erwachsen und verwandeln sich im Frühjahr des folgenden Jahrs in eine rötliche Puppe, welche dunkelgrüne Flügelscheiden hat.

Nisoniades Tages ist in Deutschland ziemlich häufig, doch ist er mehr ein Bewohner des Gebirgs als der Ebene.

d) An der Esparsette (Onobrychis sativa *Lam.*).

1. Der **Postillon** (Geißkleefalter, Achter) Colias Edusa *F.* — Taf. 15, Fig. 5. — 3. Fam.

Die Flügel sind auf der Oberseite orangefarben mit schwarzer, beim Männchen (Fig. 5a) gelbgerippter, beim Weibchen (Fig. 5b) hellgelb gefleckter Saumbinde. Die Unterseite der Hinterflügel ist schwefelgelb, mit grünlichem Schimmer. Der Körper ist gelb, und mit schwarzen Haaren besetzt.

Der Postillon fliegt im August und September auf Feldern, wo er sich häufig auf den Blütenköpfen des Klees niederläßt Er legt seine Eier an die Esparsette. Die dunkelgrünen Raupen haben je einen weißlichen, gelb gefleckten Seitenstreifen. Die Puppe ist grün, hat gelbe Seitenstreifen und gelb eingefaßte, schwarze Flügelscheiden. Die Puppenruhe dauert vier Wochen.

Der Geißkleefalter ist in ganz Deutschland nirgends häufig.

2. Lycaena Damon, *Schiff.* — Taf. 15, Fig. 6. 3. Fam.

Das Männchen (Fig. 6a) ist hell grünlichblau; das Weibchen (Fig. 6b) dunkelbraun, mit zwei weißlichen Flecken auf den Hinterflügeln in der Nähe des Afterwinkels. Die Unterseite der Flügel ist bräunlichgrau, mit einer Reihe Augen, welche auf den Hinterflügeln kleiner sind als auf den Vorderflügeln.

Der im Juni und Juli rasch durch unsere Fluren eilende Schmetterling legt seine Eier ebenfalls nur an die Esparsette. Die gelbgrünen Raupen haben eine dunkle Linie auf dem Rücken und eine rotgelbe Linie unmittelbar über den Füßen. Sie überwintern noch klein und verwandeln sich Ende Mai in eine ockergelbe, ziemlich schlanke Puppe. Die Puppenruhe dauert zwei bis drei Wochen.

Lycaena Damon ist ziemlich selten und bewohnt vorzugsweise die Gegenden, in welchen auch die kalkholde Esparsette häufiger ist.

3. Der **Hahnenkopfschwärmer**, Zygaena carniolica *Sc.* (Z. onobrychis *Esp.*) — Taf. 15, Fig. 7. 12. Fam.

Das allgemeine über die Gattung Zygaena wurde schon Seite 73 hervorgehoben. Auch bei der vorstehenden Art gibt es viele Varietäten, welche sich dadurch unterscheiden, daß die auf den Vorderflügeln stehenden sechs Flecken rot oder gelb und verschieden groß sind; daß sie teils gelb, teils weiß eingefaßt sind oder die Einfassung auch ganz fehlt, und daß der Hinterleib ganz schwarz oder mit einem gelben Ring versehen ist. Die

Hinterflügel sind abgerundet und mit einer fast gleichmäßig breiten Randbinde eingefaßt.

Der Falter fliegt im Juli und August und legt seine Eier an die Esparsette, den Hornklee und den Tragant (Astragalus glycyphyllos). Die Raupen sind blaßgrün, haben eine weißliche Rückenlinie und einen hellen, gelb punktierten Seitenstreifen. Man findet sie im Mai und Juni. Die Verwandlung geschieht in einem eiförmigen, gelblichweißen Gespinst.

Der Hahnenkopfschwärmer bewohnt Süd- und Mitteldeutschland.

4. Der **Mondfleck**, (Platterbsenspinner), Dasychira selenitica *Esp.* — 21. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens sind olivenbraun, dunkel bestäubt, die des Weibchens (Fig. 63) schwarzbraun; in der Mitte steht ein weißer, dunkel gekernter Mondfleck und vor dem Saum befindet sich eine ebenfalls weiße Linie. Die Fühler des Männchens sind gekämmt, diejenigen des Weibchens fadenförmig.

Dieser Spinner fliegt im Mai und Juni. Seine Raupe ist polyphag; es werden daher die Eier an sehr verschiedene Gewächse gelegt: an die Esparsette, an das Heidekraut und die Platterbse; ferner will man die Raupen schon gefunden haben auf der Lärche, Kiefer, Fichte, Linde, auf Ahorn, Heidelbeeren, Besenginster u. a. Sie ist schwarz, hat drei schwarze Haarpinsel und fünf gelbgraue,



Fig. 63. Mondfleck.

an den Spitzen ebenfalls schwarze Bürsten und gleicht in der Gestalt der Raupe des grauen Bürstenbinders (Taf. 7, Fig. 3a). Nach der Überwinterung verspinnt sie sich im Mai und verwandelt sich in eine rotbraune, mit gelblichen Haaren besetzte Puppe, aus welcher nach drei bis vier Wochen der Spinner kommt.

Der Mondfleck bewohnt die gebirgigen Gegenden Süd- und Mitteldeutschlands.

e) Auf der Skabiose (Scabiosa *L.*).

Der **Skabiosenschwärmer**, Macroglossa fuciformis *L.* — Taf. 15, Fig. 8. — 9. Fam.

Die Flügel sind glashell bis auf einen schmalen, den Hinterflügeln fast ganz fehlenden rotbraunen Saum. Die Mittelzelle der Vorderflügel ist ungeteilt. Der Körper ist plump, anliegend behaart, gelbgrün; der Hinterleib hat einen schwarzen und einen rostgelben Gürtel.

Die Flugzeit dieses Falters fällt in die Monate Mai und Juni. Er fliegt sehr rasch und besucht namentlich die blühenden Syringen gerne. Die Eier legt er an die Skabiosen (Scabiosa arvensis und Sc. columbaria). Die kupfergrünen Raupen haben auf dem Rücken zwei weiße Linien; die Luftlöcher sind rotbraun eingefaßt; das Afterhorn ist fast gerade. Sie hält sich am Tage unter Blättern oder an der Erde versteckt. Die Verwandlung findet am Boden zwischen locker versponnenen Blättern oder zwischen Moos statt. Die Puppe ist schwarzbraun, am Vorderteil orangegelb.

Der Skabiosenschwärmer ist in Süddeutschland nicht selten.

f) Auf Löwenzahn (Taraxacum officinale *Wiggers.*).

1. Das **Ringelwidderchen** (Weißfleck), Syntomis Phegea *L.* — Taf. 15, Fig. 9. — 13. Fam.

Die Grundfarbe und die Zahl der Flecken sowohl auf den Vorder- als Hinterflügeln ist verschieden. Jene ist meist blauschwarz, selten grünlich oder rötlichviolett; auf den Vorderflügeln stehen meist fünf bis sechs, auf den Hinterflügeln zwei bis drei weiße, durchscheinende Flecken, und der Hinterleib ist mit einem gelben Gürtel auf dem fünften und einem ebensolchen Mondfleck auf dem ersten Ring geziert.

Man trifft diesen Schmetterling, der selten fliegt, im Juni und Juli in lichten Waldungen an Stämmen und Steinen sitzend. Seine Eier

legt er an Löwenzahn, Wegerich und den Teufelsabbiß (Scabiosa succisa). Die schwarzen Raupen sind mit büschelförmig stehenden, braungrauen Haaren besetzt; die auf dem Rücken stehenden sind gefiedert; Kopf und Füße sind braunrot. Sie haben Ähnlichkeit mit den Bärenraupen (Taf. 2, Fig. 2a und 3a) und leben gesellig. Nach einigen Beobachtern sollen sie sich auch von den Blättern der Traubenkirsche (Prunus Padus) nähren. Man trifft sie im Herbst und vom April bis Mai, seltener bis Juni des folgenden Jahres. Zur Verwandlung verfertigen sie sich ein mit Haaren vermischtes, lockeres Gewebe auf der Erde. Die langgestreckte Puppe ist schwarzbraun.

Das Ringelwidderchen ist ziemlich verbreitet, fehlt jedoch in manchen Gegenden ganz.

2. Der **gelbe Bär**, Arctia flavia *Fuessl.* — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind braunschwarz, mit weißlichen Bändern; auf den bleich ockergelben Hinterflügeln stehen zwei oder mehr schwarze Flecken von unregelmäßiger Gestalt. Der Körper ist braunschwarz; der Hinterleib hat zwei rote Fleckenbinden, die in der Nähe des Afters zusammenlaufen.



Fig. 64. Gelber Bär.

Dieser Spinner erscheint im Juli und anfangs August. Er legt seine Eier an Mauern und unter Steine. Die Raupen sind dunkelbraun, mit ebensolchen Warzen und grünlichgelben, an der Spitze weißlichen Haaren besetzt. Sie überwintern zweimal, halten sich bei Tag unter Steinen und in Felsspalten versteckt und nähren sich in der Gefangenschaft von Löwenzahn, Salat und dergl., an ihrem natürlichen Aufenthaltsort von den Blättern der Bergmispel (Mespilus Cotoneaster). Die Verwandlung geschieht in einem doppelten, durchsichtigen Gespinst, das wie die Eier unter Steinen und Felsspalten angebracht wird.

Der gelbe Bär ist ein Bewohner der höheren Alpen.

3. Der **schwarze Bär**, Arctia villica *L.* — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind tiefschwarz mit gelblichweißen, die Hinterflügel hochgelb mit schwarzen Flecken. Die Brust ist schwarz, an den Schulterdecken weiß; der Hinterleib rot, in der Mitte und an den Seiten schwarz.

Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli. Er legt seine Eier an niedere Pflanzen:



Fig. 65. Schwarzer Bär.

Löwenzahn, Schafgarbe, Hühnerdarm, Brennesseln, Spinat, Himbeeren, Salat, Gurken u. a. Die Raupen sind tiefschwarz, mit hellbrauner Behaarung und weißen Atemlöchern; Kopf und Füße sind braunrot; ein Rücken- und Seitenstreif sind gelblich. Sie sind vom Juli bis Herbst und nach der Überwinterung wieder bis Mai an den Futterpflanzen. Die Verwandlung geschieht wie bei dem vorigen; die Puppe ist schwarz.

Der schwarze Bär kommt in Deutschland in vielen Gegenden vor, ist jedoch überall selten.

4. Euprepia pudica *Esp.* — 16. Fam.

Die Flügel zeigen rötlichweiße, verschlungene Streifen und dazwischen braunschwarze, eckige Flecken; die Hinterflügel haben beim Männchen



Fig. 66. Euprepia pudica.

nur zwei bis drei, beim Weibchen mehrere solcher Flecken. Die Brust ist schwarzbraun, mit rosenroten Binden; der Hinterleib blasser, mit verloschenen roten Ringen. Die ziemlich langen Fühler

sind beim Männchen etwas gekämmt, beim Weibchen fadenförmig.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni und legt seine Eier an niedere Pflanzen. Die grauen Raupen sind mit schwarzen Warzen besetzt, auf welchen kurze, braune Haare in Büscheln stehen.

Euprepia pudica bewohnt Südeuropa (die südliche Schweiz, das südliche Oesterreich 2c.).

5. Der **Löwenzahnspinner**, Crateronyx taraxaci *Esp.* — Taf. 15, Fig. 10. — 22. Fam.

Die Flügel sind blaßgelb; auf den Vorderflügeln stehen in der Nähe des Vorderrandes zwei kleine, schwarze Punkte. Die Brust ist ebenfalls gelb; der Hinterleib schwärzlich, mit blaßgelben Haaren ringförmig besetzt.

Dieser Spinner erscheint erst spät im Herbst, manchmal auch im Oktober und November. Er fliegt selten und legt seine Eier an Löwenzahn. Nach der Ueberwinterung derselben trifft man die Raupen bis in den Juni und Juli. Sie sind schwarzbraun, mit orangegelben Haaren besetzt; auf dem Rücken sind sie orangegelb und rechts und links stehen samtschwarze Flecken. Da sie sich unter den Blättern verborgen halten, sind sie schwer aufzufinden. Die Verwandlung dauert drei Monate; die Puppe ist hellbraun, mit doppelter Endspitze.

Der Löwenzahnspinner kommt in Süddeutschland, in der Schweiz, in Ungarn und Südrußland, jedoch überall nur selten vor.

6. Agrotis ditrapezium *Bkh.* — Taf. 15, Fig. 11. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind violettbraun; das Mittelfeld ist so breit als das Saumfeld. Die gelbgrauen Hinterflügel haben einen kleinen verloschenen Mittelfleck.

Diese Eule fliegt im Mai und Juni, seltener noch im Juli. Sie legt ihre Eier an Löwenzahn, das Maßliebchen (Bellis perennis) u. a. niedere Pflanzen. Die violettbraunen Raupen haben drei weißliche Rückenlinien, einen rötlichgrauen Seitenstreifen und schwärzliche Schrägstriche. Sie überwintern und sind im April, bezw. Mai erwachsen. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

Agrotis ditrapezium kommt in ganz Europa vor und ist nicht besonders selten.

7. Die **Zahn-Eule**, Mamestra dentina *Esp.* 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, im Mittelfeld und hinter der weißen Wellenlinie schwarz, sonst hellgrau gemischt; die Querstreifen hell ausgefüllt; die Hinterflügel bräunlichgrau.

Die Zahn-Eule hat zwei Generationen; sie erscheint im Mai und Juni und wieder im August. Die Eier werden auf Löwenzahn, seltener auf Habichtskraut (Hieracium) abgelegt. Die dunkelbraunen Raupen haben auf dem Rücken geschlängelte hellere Linien und unmittelbar über



Fig. 67. Zahn-Eule.

den Atemlöchern eine gerade schwarze Linie. Sie leben an den unteren Pflanzenteilen und fressen meist an der Wurzel. Man findet sie vom Juni bis Herbst. Die Verwandlung findet im Juli und Oktober in der Erde statt. Die Puppen der zweiten Generation überwintern; sie sind schlank, hellbraun und mit einzelnen kleinen Dornen besetzt.

Die Zahn-Eule ist in Deutschland verbreitet und ziemlich häufig.

8. Die **Löwenzahn-Eule**, Amoconia caecimacula *T.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlichgrau, mit schwarzem Strich in der Mitte des vorderen Querstreifens; die Makeln groß und heller; die Hinterflügel schmutzigweiß, eine Schattenbinde etwas dunkler.

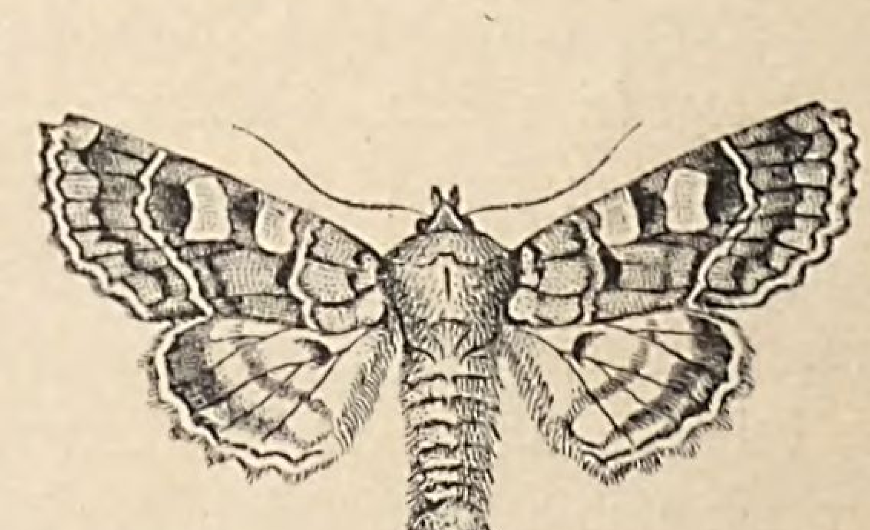


Fig. 68. Löwenzahn-Eule.

Diese Eule fliegt Ende August und im September und legt ihre Eier an den Löwenzahn, hie und da auch an den körnigen Steinbrech (Saxifraga granulata). Die 16-füßigen Raupen

sind hellbraun, mit grünlichem Schiller; über den etwas dunkleren Rücken ziehen drei abgesetzte, braune Längslinien, an den Seiten ein weißer Streifen hin. Sie leben am Tage versteckt, fressen sowohl die Blüten als die jungen Samen und verwandeln sich im Juni in der Erde in eine glänzend kastanienbraune Puppe.

Die Löwenzahn-Eule tritt vereinzelt in Zentral-Europa auf.

9. Plusia Hochenwarthi *Hochenw.* — 39. Fam.

Die Vorderflügel dieser Eule sind rötlich aschgrau; die hintere Hälfte des Mittelfeldes dunkelbraun; die Querstreifen doppelt; die Wellenlinie ungezackt. Die gelblichen Hinterflügel haben eine schwarze Saumbinde.



Fig. 69. Plusia Hochenwarthi.

Der Schmetterling fliegt im Juli. Er legt seine Eier an Löwenzahn und andere niedere Pflanzen. Die rotbraunen Raupen haben eine gelbliche Rücken- und Seitenlinie, zwischen welchen hellere verloschene Wellenlinien hinziehen.

Diese Eule bewohnt die Alpen und ist nicht selten.

g) Auf Wiesenbocksbart (Tragopogon pratensis *L.*).

Die **Bocksbart-Eule**, Amphipyra tragopogonis *L.* — Taf. 15, Fig. 12. — 33. Fam.

Die Vorderflügel sind braunschwarz und haben statt der Ring- und Nierenmakel drei schwarze Punkte. Die weißlichen Hinterflügel sind am Saume bräunlich.

Der Falter erscheint im Juli und August, seltener noch im September. Er legt seine Eier an verschiedene niedere Pflanzen: Löwenzahn, Ampfer, Rittersporn, Labkraut, Beifuß (Artemisia), Weidenröschen (Epilobium angustifolium) u. a. Die Raupen sind graugrün, walzig, jedoch vorn etwas dünner; über die obere Hälfte ihres Körpers ziehen fünf weiße Linien, welche am After zusammenlaufen. Die Verwandlung findet im Juli in einem leichten, mit Blattstückchen vermischten Gespinst an der Erde oder zwischen Blättern statt. Die Puppe ist braun, mit feinen Borsten besetzt.

Die Bocksbart-Eule ist in Zentral-Europa ziemlich häufig.

h) Auf Flockenblumen (Centaurea *L.*).

1. Der **Kugelblumenschwärmer**, Ino globulariae *Hb.* — Taf. 15, Fig. 13. — 12. Fam.

Die Vorderflügel sind dünn beschuppt, glänzend grün oder blau; die Hinterflügel grau; die Fühler beim Männchen gekämmt, beim Weibchen sägezähnig.

Der Schmetterling fliegt im Juli und legt seine Eier an die Flockenblume (Centaurea scabiosa), seltener auch an die Kugelblume (Globularia vulgaris). Die grauen Raupen sind mit rötlichen Warzen besetzt und haben zwei hellgelbe Rückenlinien, welche winkelig vorstehen. Sie überwintern in mittlerer Größe und „fressen sich in das Blattfleisch der Futterpflanzen hinein, höhlen das Blatt fast bis zur Spitze aus, wodurch es blasig aufgedunsen erscheint. Bietet es der Raupe keine Nahrung mehr, so beißt sie sich an der Stelle, wo sie sich eben befindet, durch, und sucht ein neues Blatt auf, woher dann mehr leere als mit Raupen versehene Blätter gefunden werden. Die Verwandlung geht in eiem lockeren Gespinst vor sich."

Der Kugelblumenschwärmer kommt hauptsächlich in Süddeutschland vor.

2. Orthosia pistacina *F.* — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlichgelb; die undeutlichen Querstreifen doppelt; die Makeln licht



Fig. 70. Orthosia pistacina.

umzogen, und die gewässerte Binde dunkelgrau. Die Hinterflügel sind grau.

Diese Eule erscheint im September und Oktober, nicht selten auch schon im August. Sie soll ihre Eier an Schlehen, an Obstbäume und die Traubenkirsche (Prunus Padus) legen. Die Raupen sind grün, mit drei dunklen oder rostfarbenen Längslinien und einem weißen, oben rostfarben gesäumten Seitenstreifen versehen. In der Jugend sollen sie sich auf den genannten Gewächsen aufhalten; später aber gehen sie an niedere Pflanzen, an die Flockenblume und Schafgarbe; auch am knolligen Zahnenfuß (Ranunculus bulbosus) will man sie schon getroffen haben. Sie nähren sich hauptsächlich von den Blüten dieser Pflanzen.

Orthosia pistacina bewohnt Mittel-Europa, ist aber ziemlich selten.

i) Auf Schlüsselblumen (Primula *L.*).

1. Die **Perlbinde**, Nemeobius lucina *L.* Taf. 15, Fig. 14. — 4. Fam.

Die Flügel sind dunkelbraun; über die Vorderflügel ziehen drei, über die Hinterflügel zwei rotgelbe Fleckenreihen; in den Saumflecken stehen schwarze Punkte. Die Unterseite der Flügel ist braungelb, mit schwarzen Punkten am Saume; die Hinterflügel sind außer diesen noch durch zwei weißliche Fleckenbinden ausgezeichnet.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni in lichten Waldungen. Er legt seine Eier auf Schlüsselblumen und den Ampfer (Rumex). Die asselförmigen, braunen Raupen haben einen grünen Schimmer; auf kleinen Wärzchen steht die kurze Behaarung; neben einem dunkleren Rückenstreifen besteht die Zeichnung noch in roten Seitenflecken. Sie leben am Tage verborgen und verpuppen sich, nachdem sie sich mit einem um den Leib gelegten Faden befestigt haben.

Die Perlbinde ist in Mittel-Europa verbreitet und nicht selten.

2. Die **gelbe Band-Eule** (Schlüsselblumen-Eule), Agrotis fimbria *L.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind olivengrün und weißlich oder rötlich gemischt; der vordere Querstreifen verloschen und dunkel, der hintere weißlich. Die Hin-

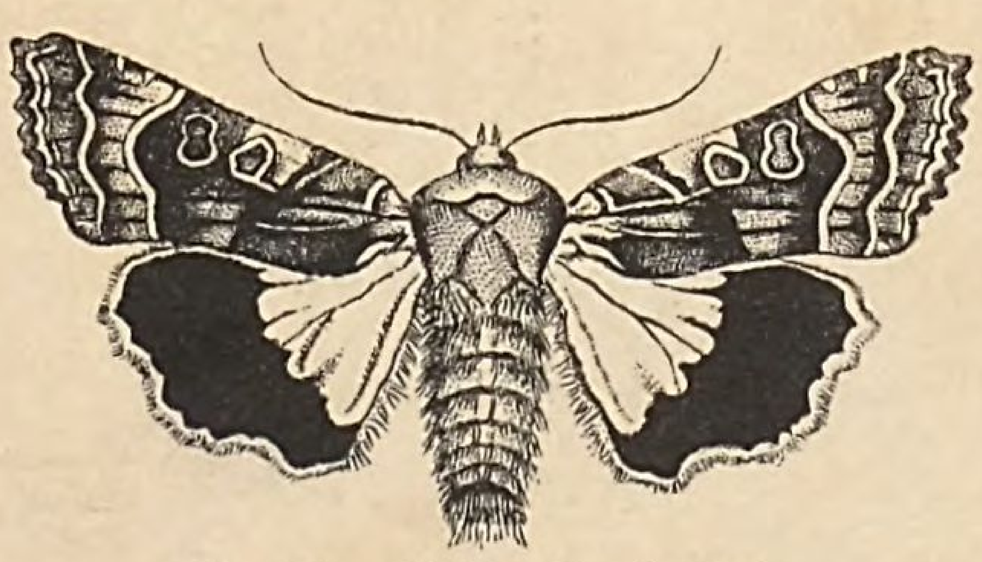


Fig. 71. Gelbe Band-Eule.

terflügel und der Hinterleib sind orangefarben, die ersteren haben eine breite, schwarze Saumbinde.

Diese Eule fliegt im Sommer, im Juni und Juli. Sie legt ihre Eier an Schlüsselblumen und andere niedere Pflanzen; auch an Sinngrün (Vinca minor) sollen die Raupen schon getroffen worden sein. Diese sind gelbbraun, an den Seiten hell und dunkel gestreift und mit einer hellen Rückenlinie versehen; auf dem braungrauen Kopf stehen zwei dunkle Punkte. Sie verwandeln sich im Mai in einer Erdhöhle in eine dunkelbraune, vorn stark gewölbte Puppe.

Die gelbe Band-Eule ist ziemlich häufig und weit verbreitet.

3. Argrotis orbona *Hufn.* — Taf. 15, Fig. 15. 30. Fam.

Die schmalen Vorderflügel sind bräunlich; die Makeln hell umrandet; an der Wellenlinie stehen nahe am Vorderrand zwei kleine, schwarze Flecken.

Auch diese Eule fliegt im Juli und legt ihre Eier an die Schlüsselblumen ꝛc. Die rötlich graubraunen Raupen haben eine hellere Rücken- und Seitenlinie und zwischen diesen schwarze Flecken. Zur Verwandlung geht sie in die Erde.

Agrotis orbona ist ziemlich selten.

4. Agrotis comes *Hb.* — Taf. 15, Fig. 16. — 30. Fam.

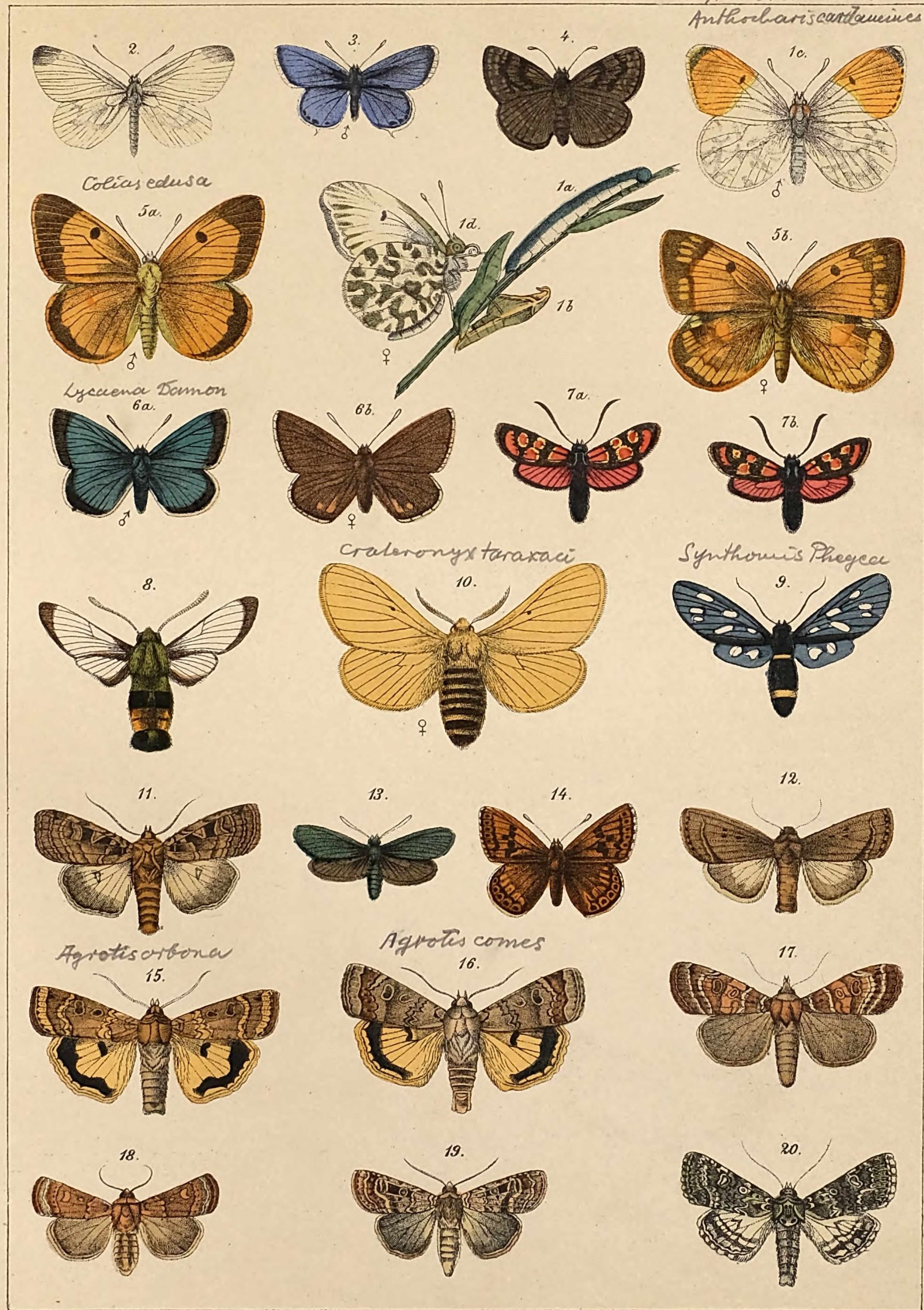
Diese Eule hat große Aehnlichkeit mit der vorigen; es sind jedoch die Vorderflügel merklich breiter und die beiden schwarzen Flecken fehlen.

Der Schmetterling erscheint im Juli und August und legt seine Eier an Schlüsselblumen, Klee ꝛc. Die rötlichgrauen Raupen haben zwei Längslinien auf dem Rücken, an den Seiten dunkle Schrägstreifen und auf dem zehnten und elften Ring je einen schwarzen, gelb eingefaßten Hufeisenfleck. Die Verwandlung geht im Mai oder Juni in der Erde vor sich.

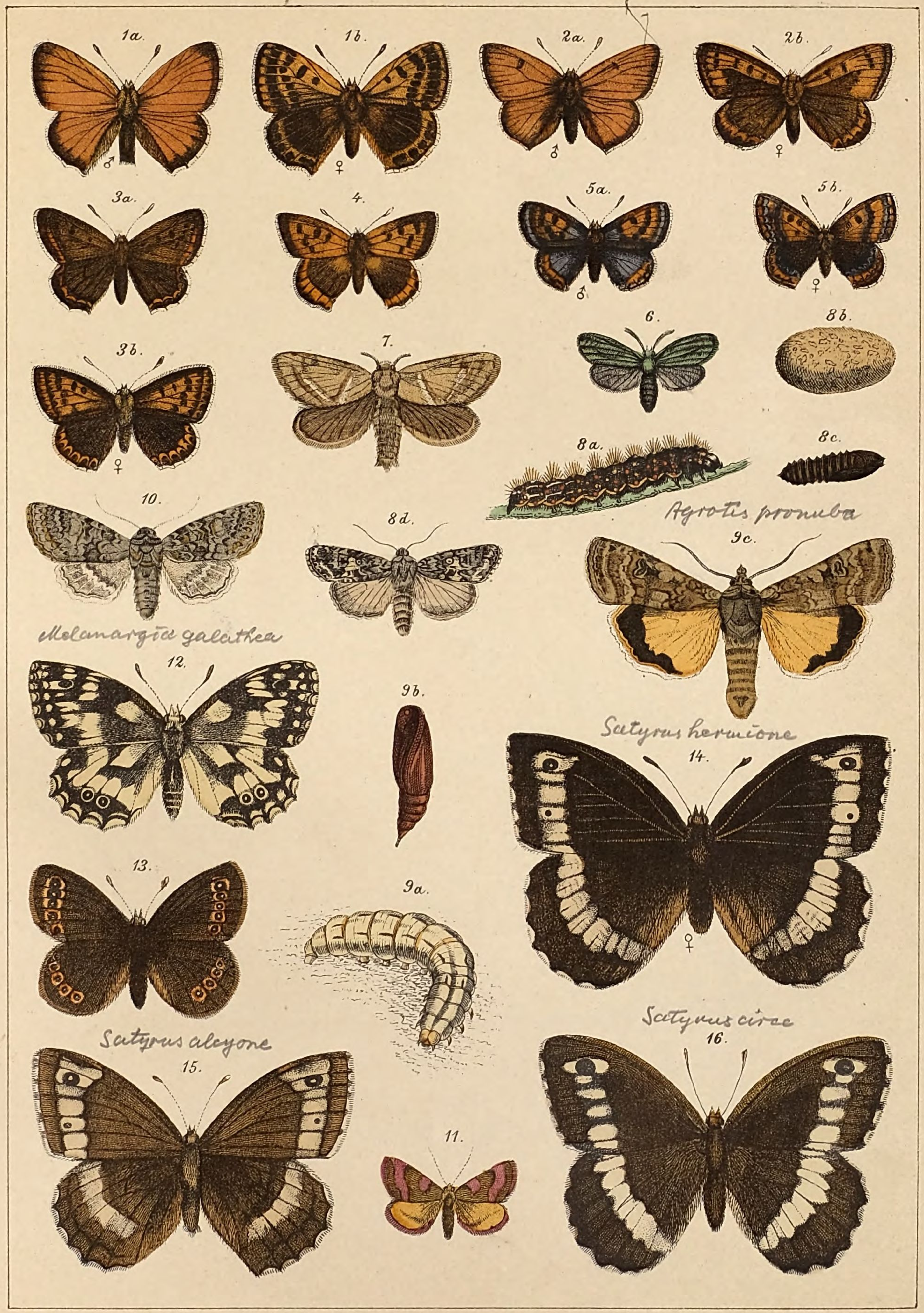
Agrotis comes ist nicht häufig.

Tafel 15.

Aurora Falter
Anthocharis cardamines



Tafel 16.


1a.
1b.
2a.
2b.
3a.
4.
5a.
5b.
3b.
7.
6.
8b.
8a.
8c.
10.
8d.
Agrotis pronuba
9c.
Melanargia galathea
12.
9b.
Satyrus hermione
14.
13.
9a.
Satyrus alcyone
15.
Satyrus circe
16.
11.

5. Die **Tollkirschen-Eule**, Agrotis baja *F.* — Taf. 15, Fig. 17. — 30. Fam.

Die bräunlich-violetten oder violettgrauen Vorderflügel haben undeutliche Zeichnungen; die großen Makeln sind licht umzogen; auf der Wellenlinie stehen vorn zwei kleine, schwarze Flecken. Die Hinterflügel sind braungrau.

Man trifft diese Eule im Juli und August meist an der Erde versteckt. Sie legt ihre Eier an Schlüsselblumen, Löwenzahn, Klee, Stachelbeeren, Geißblatt und an die Tollkirsche. Die Raupen sind fleischfarben oder ockergelb; die drei Rückenlinien weißlich; der Seitenstreifen grau, und über demselben stehen spatelförmige, schwarze Winkelflecken. Sie lebt bei Tag unter dürren Blättern versteckt und überwintert. Die Verwandlung findet in der Erde statt. Die Puppe ist dunkelbraun.

Die Tollkirschen-Eule ist nicht selten.

6. Agrotis xanthographa *F.* — Taf. 15, Fig. 18. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind zimtbraun oder braungrau; die Querstreifen einfach, gezähnt; die Ringmakel hellgelb umrandet; die Nierenmakel ebenfalls hellgelb, oben und unten dunkler ausgefüllt.

Diese Eule erscheint im August und September und legt ihre Eier an Schlüsselblumen, Veilchen und Gräser. Die Raupen sind aschgrau, haben drei weißliche Rückenlinien und einen schwarzbraunen Seitenstreifen. Die rotbraune Puppe liegt drei bis vier Monate in der Erde.

Agrotis xanthographa ist weit verbreitet und nicht selten.

7. Agrotis festiva *Hb.* — Taf. 15, Fig. 19. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind ledergelb oder rotgrau und mehr oder weniger bräunlich gemischt; die Querstreifen sind doppelt, gezähnt; die Makeln bleich; zwischen ihnen steht ein dunkler Fleck. Die hellgrauen Hinterflügel haben rosenrote Fransen.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August. Die Raupen sind purpurbraun, haben auf dem Rücken zwei bis drei gelblichweiße Linien, an den Seiten einen rotgelben Streifen und über diesem gelbe Schrägstriche. Man trifft sie vom Herbst bis in den Juni des folgenden Jahres und zwar solange sie noch klein sind auf dem Adlerfarn (Pteris aquilina), später auf Schlüsselblumen, Löwenzahn, am Körbel 2c. Die Verwandlung geht zwischen Blättern vor sich. Die Puppe ist glänzend dunkelbraun.

Agrotis festiva ist verbreitet und nicht selten.

8. Die **Kuhweizen-Eule**, Agrotis prasina *F.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind grün und braun gemischt; die Makeln bräunlich ausgefüllt; hinter der Nierenmakel steht ein großer, weißer Fleck; die Wellenlinie ist gezackt. Die Hinterflügel sind braungrau.

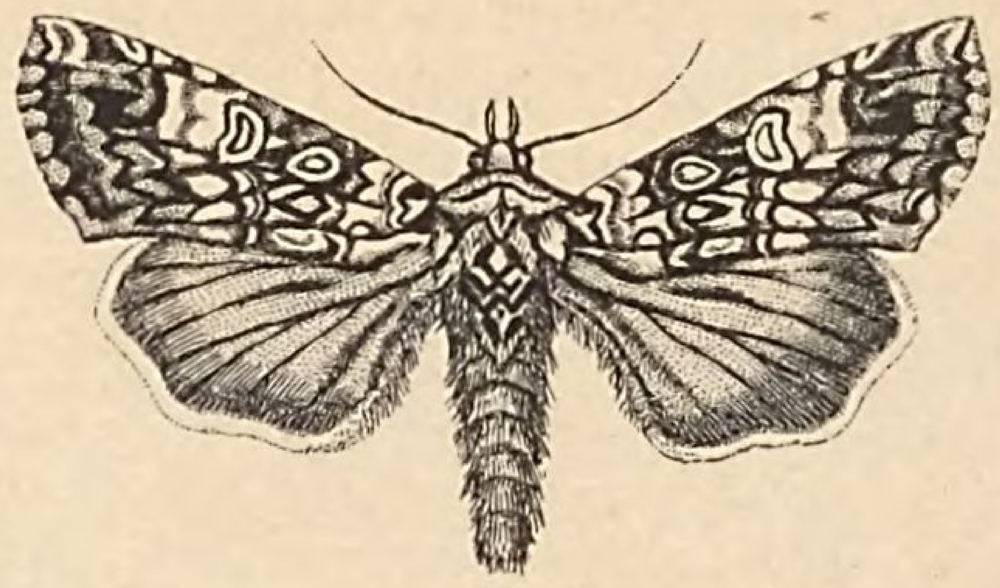


Fig. 72. Kuhweizen-Eule.

Diese Eule erscheint im Juni und Juli. Sie legt ihre Eier an Schlüsselblumen, Heidel- und Brombeeren 2c. Die hellgrauen Raupen haben drei hellere Rückenlinien und zwischen denselben spatelförmige, schwarzbraune Flecken. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde.

Die Kuhweizen-Eule ist ebenfalls verbreitet und nicht selten.

9. Polia polymita *L.* — Taf. 15, Fig. 20.

Die Vorderflügel sind dunkel olivenbraun; die Querstreifen einfach, schwarz; die Makeln und die gewässerte Binde heller. Die grauen Hinterflügel haben einen dunkleren Rand, und die Brust ist weiß gefleckt.

Die im Juli fliegende Eule legt ihre Eier an Schlüsselblumen, Rettich, Kreuzkraut (Senecio) und die Klette. Die rotgelben Raupen sind am Bauche mattgelb; eine Rücken- und Seitenlinie sind weiß. Sie überwintern erwachsen, halten sich am Tage verborgen und sollen auch die Knospen der Traubenkirsche (Prunus Padus) benagen. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

Polia polymita ist selten.

k) Auf Ampfer (Rumex *L.*).

1. Der **Dukatenfalter** (Feuerfalter, Goldrutenfalter), Polyommatus virgaureae *L.* — Taf. 16, Fig. 1. — 3. Fam.

Das Männchen (Fig. 1a) hat glänzend rotgoldene Flügel mit schwarzbraunem Saume; die Unterseite derselben ist rotgelb, mit einer Reihe von Augenflecken. Beim Weibchen (Fig. 1b) ist die Oberseite der rotgelben Flügel mit schwarzen Punkten besetzt; auf der Unterseite der Hinterflügel steht eine Reihe schwarzer, weiß geschwänzter Augenpunkte.

Dieser Falter fliegt im Juli und August in Wäldern. Er legt seine Eier an den Ampfer, die Goldrute (Solidago virgaurea) und den Thymian (Thimus Serpyllum). Die dunkelgrünen Raupen haben eine gelbliche Rücken- und Seitenlinie; Kopf und Füße sind schwarz. Sie halten sich am Tage verborgen und werden vom Mai bis Juli angetroffen. Die Verwandlung erfolgt an Pflanzenstengeln. Die Puppe ist bräunlich und hat dunklere Flügelscheiden; sie liefert den Falter nach vier bis sechs Wochen.

Der Dukatenfalter kommt in Deutschland nur vereinzelt, am häufigsten im Gebirge vor.

2. Der **rote Feuerfalter**, Polyommatus Hippothoë *L.* (P. Chryseis *Brkh.*) Taf. 16, Fig. 2. 3. Fam.

Die Flügel sind bei dem Männchen (Fig 2a) auf der Oberseite rotgolden, an den Rändern blauschillernd, beim Weibchen (Fig. 2b) schwarzbraun und rotgelb gemischt. Die Unterseite ist aschgrau, bei den Vorderflügeln ins Gelbliche gehend; diese haben eine Reihe von Augenflecken, die Hinterflügel eine rotgelbe Randbinde.

Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli und ist auf feuchten Wiesen und in lichten Wäldern zu treffen. Er legt seine Eier auf Ampfer und Knöterich (Polygonum). Die Raupen sind grün und haben eine dunkle Rücken- und zwei hellere Seitenlinien; die einzelnen Ringe sind durch weißliche Einschnitte voneinander getrennt. Bei Tag leben sie am Boden versteckt; bei Nacht sind sie auf den genannten Futterpflanzen. Im Juni sind sie erwachsen und verwandeln sich nun in (nach mehreren Beobachtern an) der Erde.

Der rote Feuerfalter ist überall gemein.

3. Polyommatus Dorilis *Hufn.* — Taf. 16, Fig. 3. — 3. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 3a) sind oben schwarzbraun, mit dunkleren Flecken; die Vorderflügel des Weibchens (Fig. 3b) gelbrot, ebenfalls mit dunkleren Flecken und schwarz angeflogen, die Hinterflügel schwarzbraun. Sowohl Männchen als Weibchen haben auf allen vier Flügeln eine rotgelbe Randbinde. Die Unterseite der Flügel ist gelbgrau; beim Weibchen sind die Vorderflügel mehr orange. Die Fransen sind weiß.

Dieser Falter erscheint in zwei Generationen, im Mai und wieder im Juli und August. Er legt seine Eier an Ampfer (R. acetosa und R. acetosella). Die grünen Raupen, welche die Futterpflanzen nicht selten bis auf die Wurzeln abweiden, haben einen violetten Seiten- und Rückenstreifen.

Polyommatus Dorilis ist ebenfalls einer unserer häufigeren Schmetterlinge.

4. Der **gemeine Feuerfalter**, Polyommatus phlaeas *L.* — Taf. 16, Fig. 4.

Die Vorderflügel sind oben glänzend rotgolden, mit breitem, schwarzbraunem Saume und eckigen, schwarzen Flecken. Die Hinterflügel sind oben schwarzbraun, mit rotgoldener Randbinde; unten sind sie grau, mit kleinen Augenflecken und rötlichen Monden vor dem Saume.

Dieser Falter fliegt im April und Mai und wieder vom Juli bis Oktober auf Wiesen und in Wäldern. Er legt seine Eier auf Ampfer. Die kleinen Raupen sind grün, haben einen rotbraunen Kopf, und über den Körper zieht ein gelber oder roter Rücken- und Seitenstreifen. Man findet sie im Mai und wieder im August. Die Puppe ist stumpf gelbbraun und schwarz punktiert.

Der gemeine Feuerfalter ist überall häufig.

5. Polyommatus Amphidamus *Esp.* (P. Helle *Hb.*) — Taf. 16, Fig. 5. — 3. Fam.

Dieser kleine Falter hat rotgelbe Vorderflügel mit schwarzen Flecken; die Hinterflügel sind schwarzbraun, mit gelbroter Binde vor dem Saum. Die Oberseite der Flügel schillert bei dem Männchen

(Fig. 5a) blau; das Weibchen (Fig. 5b) hat vor der äußersten Binde ein schmales blaues Band.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni auf sumpfigen Wiesen. Er legt seine Eier auf Ampfer, den Wiesenknöterich (Polygonum bistorta) und das Hundsveilchen (Viola canina). Die Raupen sind grün, auf dem Rücken gelblich; eine Rückenlinie ist dunkelgrün, ein Seitenstreifen heller; der Kopf rotgelb. Die Raupen sind im August erwachsen. Die Puppen überwintern.

Polyommatus Amphidamus bewohnt besonders Mittel- und Süddeutschland.

6. Der **Ampferschwärmer** (Taubenhals), Ino statices *L.* — Taf. 16, Fig. 6. — 12. Fam.

Die Vorderflügel sind oben glänzend grün, unten schwarzgrau, die Hinterflügel am Vorderrande grün, sonst ebenfalls schwarzgrau. Das Männchen ist etwas größer als das Weibchen, welches auch einfache, kaum verdickte Fühler hat.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli auf Wiesen und in offenen Wäldern. Er ist nicht scheu und legt seine Eier an Ampfer und Skabiosen. Die schwärzlichen Raupen haben auf dem Rücken zwei Reihen weißliche oder gelbliche dreieckige Flecken und an den Seiten einen roten, oben weißlich gerandeten Streifen. Sie überwintern halb erwachsen an der Erde versteckt und verwandeln sich im Juni in einem weißgelben, pergamentartigen Gewebe in eine bräunlichgelbe Puppe.

Der Ampferschwärmer ist verbreitet und häufig.

7. Der **gelbe Wurzelspinner** (C-Spinner), Hepialus sylvinus *L.* — Taf. 16, Fig. 7. — 17. Fam.

Die beiden Geschlechter sind sehr verschieden in der Färbung: die Vorderflügel des Männchens rotgelb bis zimtbraun, die des Weibchens (Fig. 7) braungrau, mit zwei weißen, hinten dunkel angelegten Schräglinien. Die Hinterflügel sind schwarzgrau, der Saum beim Männchen rötlich.

Die Flugzeit dieses Schmetterlings fällt in die Monate August und September. Er legt seine Eier an Ampfer, Wegerich und Malven. Die grauweißen Raupen haben eine dunklere Rückenlinie und einen rötlichgelben Kopf. Sie leben nur in der Erde und nähren sich von den Wurzeln der genannten Pflanzen, welche durch ihr kränkliches Aussehen die Anwesenheit der Raupen verraten. Sie verwandeln sich im Juli in einem mit Erde vermischten Gewebe in eine rotbraune Puppe mit auffallend kurzen Flügelscheiden.

Der gelbe Wurzelspinner ist verbreitet und nicht selten.

8. Die **Ampfer-Eule**, Acronycta rumicis *L.* — Taf. 16, Fig. 8. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau; die Makeln deutlich; die Querstreifen doppelt. Die Hinterflügel sind grau.

Die in zwei Generationen erscheinende Eule fliegt im Mai und Juni und wieder im August. Sie legt die Eier an Ampfer, Knöterich, Augentrost, Heidekraut und andere niedere Pflanzen. Die Raupen (Fig. 8a) sind dunkelbraun oder braunrot und rostbraun behaart; der Körper ist mit zinnoberroten Knopfwarzen besetzt; an der Seite sind etliche weiße Striche und Flecken und über den Füßen ein geschlängelter, gelblicher Streifen. Man trifft sie im Juni und Juli und wieder im September und Oktober, und zwar nicht allein auf niederen Pflanzen, sondern auch auf Eichen, Pappeln und Weiden. Sie verwandeln sich in einem festen Gehäuse (Fig. 8b), bei dessen Herstellung auch Pflanzenabfälle verwendet werden. Die Puppe (Fig. 8c) ist rotbraun und hat am Kopf zwei Spitzen. Der Schmetterling kommt aus den Puppen der ersten Generation nach vierzehn Tagen; die Puppen der zweiten Generation überwintern.

Die Ampfer-Eule bewohnt, den hohen Norden ausgenommen, ganz Europa, und ist in Deutschland häufig.

9. Die **Hausmutter**, Agrotis pronuba *L.* — Taf. 16, Fig. 9. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind deutlich gefleckt, blaß braunrot bis rostbraun; auf der Wellenlinie steht in der Nähe des Vorderrandes ein schwarzer Fleck. Die ockergelben Hinterflügel haben eine schwarze, nach hinten schmäler werdende Saumbinde; ein schwarzer Mittelmond fehlt.

Die Flugzeit dieser Eule fällt in die Monate Juni und Juli. Man trifft sie häufig auch in Häusern versteckt. Ihre Eier legt sie an Ampfer, Schlüsselblumen, Veilchen, Nesseln, an Goldlack und Kohl. Die nackten Raupen sind gelblichgrau bis erdbraun; neben der Rückenlinie stehen dunkle

Flecken, über den rötlichen Seitenstreifen schwarze Querstriche. Sie verwandeln sich im April oder Mai in einer leicht geleimten, zerbrechlichen Erdhülse. Die Puppe ist rotbraun.

Die Hausmutter ist überall häufig.

10. Polia flavicincta *T.* — Taf. 16, Fig. 10. — 31. Fam.

Die gelbgrauen Vorderflügel sind gelblich gemischt; die Querstreifen braun; die hellen Makeln groß. Über die gelblichweißen Hinterflügel zieht ein dunkler, gezähnter Bogenstreifen. Die Fühler des Männchens sind gezähnt.

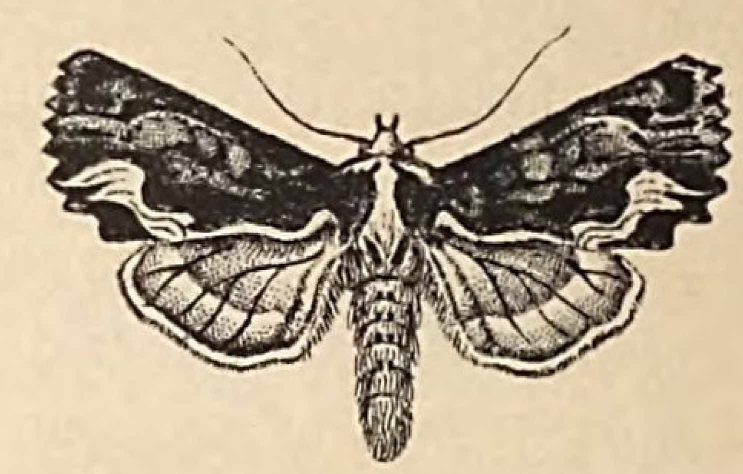
Der Schmetterling fliegt im August und September. Er legt seine Eier an Ampfer, Beifuß, Glockenblumen, das Schöllkraut (Chelidonium majus) u. a. Die schlanken Raupen sind grün; eine Rückenlinie dunkel; die breiten Seitenstreifen weißlichgelb; die Ringeinschnitte ebenfalls gelb. Die Verwandlung geschieht im Juni oder Juli in der Erde. Die Puppe ist rotbraun.

Polia flavicincta ist ziemlich selten.

11. Dipterygia scabriuscula *L.* (D. pinastri *L.*) — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind schwarzbraun; die einfachen Querstreifen schwarz, der vordere gezackt, der hintere ungezähnt; die Makeln fein umrandet; hinter dem hintern Querstreifen befindet sich eine einem ausgebreiteten Vogelflügel ähnliche Zeichnung. Die Hinterflügel sind braungrau.

Diese Eule trifft man im Juni und Juli. Sie sitzt häufig an Kiefernstämmen. Ihre Eier legt sie an Ampfer und Knöterich. Die hellbraunen Raupen sind dunkel marmoriert und mit Punkten besetzt, auf deren jedem ein Härchen steht; der Kopf ist braun; die Rückenlinie weiß; über den weißlichen Seitenstreifen stehen braune Schrägstreifen. Sie leben zwischen Blättern, wo man



Dipterygia scabriuscula.

öfters mehrere bei einander antrifft. Die Verwandlung geschieht unter Blättern in einem leichten Gespinst. Die glänzendbraune, lederartig genarbte Puppe überwintert.

Diese Eule ist über ganz Deutschland verbreitet, aber nirgends häufig.

12. Der **Purpurspanner** (Ampferspanner), Lythria purpuraria *L.* — Taf. 16, Fig. 11. — 46. Fam.

Der Schmetterling ist sehr veränderlich in der Farbe. Die schmalen Vorderflügel sind grünlich ockergelb bis olivengrün, mit zwei schmäleren oder breiteren purpurroten Querbinden. Die orangefarbenen Hinterflügel sind in der Wurzel schwarz bestäubt; die Fransen aller Flügel rot; der Körper dunkel olivengrün.

Dieser Spanner fliegt im April und Mai und wieder im Juli und August. Er sitzt bei Tag im Gras und legt seine Eier an Ampfer, Vogelknöterich, Thymian, Schlehen 2c. Die Raupen sind rötlichbraun, unten grün; sie haben zwei dunkle Rücken- und eine weiße Seitenlinie. Man trifft sie im Mai und Juni und wieder im Herbst. Die Verwandlung findet in einem leichten Gewebe statt.

Der Purpurspanner ist in ganz Europa häufig.

l) An Gräsern (Gramineae *L.*).

1. Das **Schachbrett** (Brettspiel, Damenbrett), Melanagria Galathea *L.* — Taf. 16, Fig. 12. — 7. Fam.

Sämtliche Flügel sind schwarz, mit großen, gelblichweißen Flecken, welche auf den Hinterflügeln eine gebogene Binde bilden. Die Flecken sind beim Männchen stets intensiver gelb als bei dem etwas größeren Weibchen.

Man trifft den Schmetterling im Juli und August in lichten Waldungen und auf Waldwiesen. Er ist nicht scheu und läßt sich daher leicht fangen. Seine Eier legt er an verschiedene Gräser, insbesondere auf das Wiesenlieschgras (Phleum pratense) und die Quecke (Triticum repens). Die gelbgrünen, spindelförmigen Raupen haben einen rötlichen Kopf; eine Rückenlinie ist dunkler; die Seitenlinie heller; die beiden Endspitzen mit roten Dörnchen besetzt. Sie leben den Tag über versteckt und gehen bei Nacht auf die Futterpflanzen.

Nach der Überwinterung trifft man sie noch bis Mai und Juni. Vor der Verwandlung, welche frei an der Erde stattfindet, wird die Raupe gelb, ihr Kopf braunrot. Die Puppe ist gelblich, glatt, hat lange Flügelscheiden und zwei augenähnliche, schwarze Kopfpunkte.

Das Schachbrett ist in ganz Europa häufig.

2. Das **Kuhauge**, Erebia Medusa *F.* — Taf. 16, Fig. 13. — 7. Fam.

Die Flügel sind auf beiden Seiten braunschwarz, mit einer Reihe weißgekernter Augenflecke vor dem Saume, welche in rotgelben Ringen stehen und hie und da bindenartig zusammenfließen. Der Körper ist schwarz.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni in lichten Wäldern; aufgescheucht flattert er nur wenige Schritte und setzt sich dann wieder ins Gras. Das Weibchen legt seine Eier an die Bluthirse (Panicum sanguinale), die Borstenhirse (Setaria) ꝛc. Die hellgrünen Raupen haben eine dunkle, weißlich eingefaßte Rückenlinie nnd je zwei weißliche Seitenstreifen neben den Atemlöchern. Sie überwintern und leben ebenfalls sehr versteckt. Die Verwandlung geht im April oder Mai an der Erde vor sich.

Das Kuhauge ist sehr verbreitet, bewohnt aber mehr das mittlere und südliche Deutschland.

3. Der **große Waldportier**, Satyrus Hermione *L.* — Tafel 16, Fig. 14. — 7. Fam.

Dieser große Tagfalter hat dunkelbraune Flügel, mit einer gelblichweißen Binde und meist zwei gekernten Augen darin. Der Saum der Vorderflügel ist schwach geschwungen.

Der Schmetterling fliegt Ende Juli und im August rasch um die Bäume, namentlich in Eichenwäldern. Er legt seine Eier mit Vorliebe an das Honiggras (Holcus lanatus). Die dicken, nackten Raupen sind rötlichgrau; der Kopf ockergelb, schwarz gestreift; der Rücken schwarz; die Seitenstreifen dunkel. Sie leben versteckt und verwandeln sich nach der Überwinterung im Mai in eine dunkelbraune, an den Flügelscheiden hellere Puppe. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der große Waldportier kommt namentlich im Süden Deutschlands vor, wird aber auch hier immer seltener.

4. Der **kleine Waldportier**, Satyrus Alcyone *Schiff.* — Taf. 16, Fig. 15. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben dunkelbraun, mit einer gelblichweißen Binde, welche beim Männchen etwas bräunlich angelaufen ist. In dieser Binde stehen wie beim vorigen 1—2 schwachgekernte Augenflecke. Die Hinterflügel sind auf der Unterseite braun und haben ebenfalls eine weißliche Binde; zwischen dieser und der Wurzel verläuft eine schwarze Binde, welche einen langen Zahn hat.

Der kleine Waldportier erscheint im Juli und hält sich vornehmlich in Kiefernwaldungen auf. In der Entwicklungs- und Lebensweise gleicht er dem vorigen, kommt aber auch im Norden und Osten Deutschlands ziemlich häufig vor.

5. Der **weiße Waldportier**, Satyrus Circe *F.* — Taf. 16, Fig. 16. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben schwarz und haben eine breite, milchweiße Binde; in derselben steht vor der Spitze ein Augenfleck. Die Unterseite ist braun und hat vor der Binde noch weißliche Flecken.

Der Schmetterling durcheilt unsere Fluren und Wälder im Juli und August ziemlich rasch und setzt sich häufig an die Stämme der Bäume. Er legt seine Eier an den Lolch (Lolium), das Ruchgras (Anthoxanthum odoratum) und die Trespen (Bromus). Die nackten Raupen haben einen schwarzen Rückenstreifen und neben diesem nach beiden Seiten braune, rötlichgelbe und weiße Längsstreifen; die Unterseite ist braun. Sie sitzen am Tage nahe an der Erde zwischen den Grashalmen und gehen erst nach Sonnenuntergang an den Fraß. Die Verwandlung findet in der Erde statt.

Der weiße Waldportier ist ebenfalls im Süden Deutschlands häufiger als im Norden.

6. Die **Rostbinde** (brauner Atlas), Satyrus Semele *L.* — Taf. 17, Fig. 1. — 7. Fam.

Die Flügel sind schwarzbraun, mit einer rostgelben Binde, in welcher auf den Vorderflügeln zwei Augenflecke stehen. Das Weibchen ist oben mehr braungrau, auch haben die Flügel einen grünlichen Schimmer.

Die Flugzeit des Schmetterlings fällt in die Monate Juli, August und September. Er wird namentlich an steinigen Orten angetroffen und legt seine Eier mit Vorliebe an die Schmielen (Aira caespitosa und flexuosa). Die Raupen sind blaß-

bräunlich; die Rückenlinie dunkler; die Seitenstreifen grau, teilweise rötlich; über den Kopf ziehen vier schwarze Striche. Sie sitzen bei Tag an den Grashalmen und verwandeln sich im Mai oder Juni in eine graubraune Puppe.

Die Rostbinde ist verbreitet, zieht aber Gebirgsgegenden der Ebene vor.

7. Der **Mauerfuchs**, Pararge Megaera *L.* — Taf. 17, Fig. 2. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben braungelb, mit zackigen braunen Binden. Auf den Vorderflügeln steht in der Nähe der Spitze ein größeres Auge, auf den Hinterflügeln befinden sich drei und mehr weiß gekernte Augenflecke.

Der Schmetterling fliegt in zwei Generationen: im Mai und Juni und wieder im August und September. Er legt seine Eier an verschiedene Gräser, namentlich auch an das überall häufige einjährige Rispengras (Poa annua). Die meergrünen Raupen (Fig. 2a) haben einen dunkleren Rücken- und Seitenstreifen. Die Verwandlung findet nahe an der Erde in Steinspalten 2c. statt. Die Puppe (Fig. 2b) ist schwärzlich, mit hellen Knöpfchen.

Der Mauerfuchs ist überall häufig.

8. Der **Wald-Argus**, Pararge Aegeria *L.* — Taf. 17, Fig. 3. — 7. Fam.

Die schwarzbraunen Flügel haben mehrere bleichgelbe Fleckenreihen. In der Spitzennähe befindet sich auf den Vorderflügeln ein, auf den Hinterflügeln drei bis vier weißgekernte Augenflecke. An Stelle der Augen stehen auf der Unterseite der Hinterflügel weißgelbe Punkte. Die Färbung des Weibchens ist dunkler als die des Männchens.

Man trifft den Schmetterling vom April bis Juni und dann wieder vom Juli bis September. Er hält sich an Waldrändern und in schattigen Wäldern auf. Seine Eier legt er an Quecken und Rispengras. Die Raupen sind schwarz oder mattgrün, schwach behaart, dunkler und heller gestreift; die Atemlöcher gelb umrandet. Die Verwandlung geschieht an versteckten Orten. Die eckige Puppe ist grün oder bläulich.

Der Wald-Argus ist fast überall häufig.

9. Der **Taumellolch-Falter**, Pararge Achine *Scop.* — Taf. 17, Fig. 4. — 7. Fam.

Auf den braunen Flügeln steht eine Reihe großer, meist blinder Augen in ockergelben Ringen. Die Unterseite ist heller, und vor den weiß gekernten Augen befindet sich ein weißer Querstreifen.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli in schattigen, feuchten Wäldern, an Quellen und Bächen. Er legt seine Eier an den Taumellolch (Lolium temulentum) und an Riedgräser. Die grünen Raupen haben eine weiße Fußlinie und dunklere Streifen. Sie leben versteckt auf der Erde an Grasstengeln und hängen sich zur Verwandlung auf. Die braune Puppe ist stumpf.

Der Taumellolch-Falter ist weniger verbreitet und nicht häufig.

10. Das **Sandauge** (großes Ochsenauge, Wiesenfalter), Epinephele Janira *L.* — Taf. 17, Fig. 5. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben dunkelbraun. Vor der Spitze der Vorderflügel steht ein weißgekernter Augenfleck, der sich beim Weibchen in einem großen ockergelben Fleck befindet. Die Hinterflügel haben auf der graubraunen Unterseite eine hellere Binde mit zwei schwarzen, weißlich umrandeten Augenflecken.

Der Schmetterling fliegt vom Juni bis August. Er legt seine Eier an die Rispengräser 2c. Die fein behaarten Raupen (Fig. 5a) sind grün, mit einem weißen Seitenstreifen. Die Verwandlung findet im Mai statt. Die glatte Puppe ist gelbgrün und hat schwarzbraune Seitenstreifen auf der Brust und den Flügelscheiden. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Das Sandauge ist überall gemein.

11. Der **Grasfalter**, Epinephele Hyperanthus *L.* — Taf. 17, Fig. 6. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben braunschwarz; auf den Vorderflügeln stehen meist zwei verloschene Augenflecken.

Der Schmetterling fliegt vom Juni bis August auf Wiesen, in Gebüschen und auf Waldlichtungen, wo er seine Eier insbesondere gerne an das einjährige Rispengras und die Flatterhirse (Milium effusum) legt. Die hellgrauen Raupen haben einen bräunlichen Rückenstreifen und gelblichweiße Längslinien. Sie leben den Tag über an der Erde

versteckt und überwintern noch klein. Die Verwandlung findet im Mai oder Juni statt. Die Puppe ist hellbraun, dunkler gestreift.

Der Grasfalter bewohnt ganz Europa und ist in Deutschland häufig.

13. Coenonympha Hero *L.* — Taf. 17, Fig. 7. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben dunkel-, unten olivenbraun; die Hinterflügel haben unten und oft auch oben eine Reihe ziemlich großer, rostgelb beringter Augen; die auf der Oberseite stehenden Augen sind jedoch stets blind. Fig. 7a das Männchen, Fig. 7b das Weibchen.

Der Schmetterling fliegt vom Mai bis Juli auf Wiesen und an Waldrändern. Er soll seine Eier an das europäische Haargras (Elymus europaeus) legen. Über die Raupen ist noch wenig Sicheres bekannt.

C. Hero bewohnt ganz Deutschland, ist aber nicht häufig.

13. Der **Zittergrasfalter**, Coenonympha Iphis *Schiff.* — Taf. 17, Fig. 8. — 7. Fam.

Die Vorderflügel sind beim Männchen (Fig. 8a) ockerbraun, beim Weibchen (Fig. 8b) ockergelb; die Hinterflügel oben schwarzgrau, unten heller, mit einer Reihe kleiner, weißgekernter, hellgelb beringter Augen.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli in lichten Wäldern und setzt sich häufig an die Grashalme. Er legt seine Eier an verschiedene Gräser, das Zittergras (Briza media), die Zwenke (Brachypodium), u. a. Die dunkelgrünen Raupen haben einen bläulichen Kopf; der Rückenstreif ist dunkler; der letzte Körperring endigt in zwei rötliche Spitzen. Die Verwandlung findet im Mai statt. Die Puppe ist dunkelgrün, mit helleren Flügelscheiden. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Zittergrasfalter ist verbreitet.

14. Der **Rostflügel**, Coenonympha Arcania *L.* — Taf. 17, Fig. 9. — 7. Fam.

Die ockergelben Vorderflügel haben einen breiten schwarzen Saum und unten und meist auch oben ein kleines Auge vor der Spitze. Die Hinterflügel sind oben dunkelbraun, unten ockerbraun, mit einer weißen Binde und einer Reihe schwarzer, weiß gekernter Augenflecke in bräunlichgelben Ringen.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier an Perlgras. Die grünen Raupen haben neben einer dunkleren Rückenlinie noch je eine gelbe Fuß- und Seitenlinie; Mund- und Afterspitzen sind rot. Die Verwandlung findet im Mai statt. Die breite, stumpfe Puppe ist am Hinterleib rötlich; die Flügelscheiden sind weißlich, rot eingefaßt. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Rostflügel ist in ganz Deutschland verbreitet, kommt jedoch nirgends häufig vor.

15. Der **kleine Heufalter** (kleines Ochsenauge), Coenonympha Pamphilus *L.* — Taf. 17, Fig. 10. 7. Fam.

Die Flügel sind oben ockergelb, dem Saum zu dunkler. Auf den Vorderflügeln steht ein kleiner Augenfleck, auf der grünlichgrauen Unterseite der Hinterflügel drei bis sechs hellere Punkte. Fig. 10a das Männchen, 10b das Weibchen.

Der Schmetterling erscheint in zwei Generationen und fliegt den ganzen Sommer hindurch. Er legt seine Eier an verschiedene Gräser, besonders an das Kammgras (Cynosurus). Die nackten Raupen sind grün, haben eine doppelte dunklere Rücken- sowie eine gelbliche Seitenlinie. Man trifft sie ebenfalls fast den ganzen Sommer hindurch. Zur Verwandlung hängen sie sich an einem Stengel oder Blatt auf. Die Puppe ist grün und gelb gestreift. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der kleine Heufalter ist in ganz Deutschland gemein.

16. Der **große Heufalter**, Coenonympha Tiphon *Rott.* — Taf. 17, Fig. 11. — 7. Fam.

Die Flügel sind oben ebenfalls ockergelb, mit durchscheinenden Augen; die Hinterflügel unten grünlich-gelbgrau, mit einer Reihe weiß gekernter, gelb beringter Augenflecke.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli auf Moorwiesen. Er legt seine Eier an Gräser. Die Raupen sind dunkelgrün und haben einen schwärzlichen Rückenstreifen. Die Puppe ist dunkelgrün. Die Puppenruhe dauert zwei bis drei Wochen.

Der große Heufalter ist seltener als der kleine.

18. Der **Kornfuchs** (Strich), Hesperia Thaumas *Hufn.* — Taf. 17, Fig. 12. — 8. Fam.

Auch bei diesem Falter sind die Flügel oben ockergelb. Das Männchen (Fig. 12a) hat auf den Vorderflügeln einen dünnen, leicht gebogenen Schrägstrich. Die Hinterflügel sind unten grünlich, am Innenrande ockergelb. Fig. 12b das Weibchen.

Man trifft den Schmetterling im Juni und Juli an Straßen und auf Waldwegen, wo er seine Eier an Gras, namentlich die Schwingelarten (Festuca), legt. Die blaßgrünen Raupen sind auf dem Rücken dunkler; zu beiden Seiten des Körpers ziehen zwei Längslinien hin, von welchen die obere weiß, die untere gelb ist. Die Verwandlung findet im Juni in einem leichten Gespinst statt. Die Puppe ist schmutzig-weiß und fast durchsichtig. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Kornfuchs ist fast überall häufig.

19. Hesperia Actaeon *Esp.* — Taf. 17, Fig. 13. — 8. Fam.

Die Flügel sind braun bestäubt, die vordern haben ockergelbe Würfelflecke vor dem Saume. Beim Männchen (Fig. 13a) befindet sich auf den vorderen ebenfalls ein leicht gebogener Schrägstrich. Die Unterseite der Flügel ist hell ockergelb. Fig. 13b das Weibchen.

Dieser ziemlich seltene Schmetterling fliegt im Juli und August auf steinigen Hügeln und trockenen Stellen, legt seine Eier ebenfalls an Gräser und stimmt mit dem vorigen in der Entwicklung wohl überein.

20. Der **Sylvan**, Hesperia sylvanus *Esp.* — Taf. 17, Fig. 14. — 8. Fam.

Die braun bestäubten Flügel sind gegen den Saum hin weniger dunkel; der ziemlich dicke Schrägstrich beim Männchen (Fig. 14a) und die namentlich beim Weibchen (Fig. 14b) stärker hervortretenden Würfelflecken matt und glanzlos; die Unterseite der Hinterflügel sowie die Spitze der Vorderflügel gelb.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier mit Vorliebe an den Schwingel (Festuca). Die schmutzig-grünen Raupen haben einen braunen Kopf und eine dunklere Rückenlinie. Die Verwandlung geht im Mai zwischen Blättern vor sich.

Der Sylvan bewohnt fast ganz Europa und ist in Deutschland nicht selten.

21. Das **Komma** (Strichfalter), Hesperia comma *L.* — Taf. 17, Fig. 15. — 8. Fam.

Die Flügel sind oben bräunlichgelb, am Saume dunkler, mit helleren Würfelflecken. Auch bei dieser Art fehlt dem Männchen (Fig. 15a) der dicke Mittelstrich nicht. Auf der grünlichen Unterseite der Hinterflügel stehen eckige, weiße Flecken. Fig. 15b das Weibchen.

Die Flugzeit dieses Falters fällt in die Monate Juni, Juli und August. Er legt seine Eier an Gras, an die Kronwicke (Coronilla varia) u. a. Die Raupe lebt zwischen zusammengesponnenen Blättern, ist grüngrau, rostfarben gemischt und hat einen schwarzen Kopf und im Nacken ein weißes Band.

Das Komma ist überall häufig.

22. Cyclopides Morpheus *Pall.* — Taf. 17, Fig. 16. — 8. Fam.

Die Flügel sind oben dunkelbraun; vor der Spitze mit einigen eckigen, weißlichen Flecken. Die Hinterflügel haben auf der gelben Unterseite zwei Reihen weißer, schwarz umrandeter Flecken.

Der Schmetterling fliegt nur in der Dämmerung und bei Nacht, und sitzt bei Tag unbeweglich im Gras. Man trifft ihn namentlich auf sumpfigen Wiesen. Die schmutzigweiße Raupe hat einen braunen Kopf, eine dunklere Rückenlinie und je einen weißen Seitenstreifen. Sie lebt vom April bis Juni an Gräsern.

Cyclopides Morpheus bewohnt vornehmlich sumpfige Gegenden, ist daher im Norden Deutschlands besonders verbreitet.

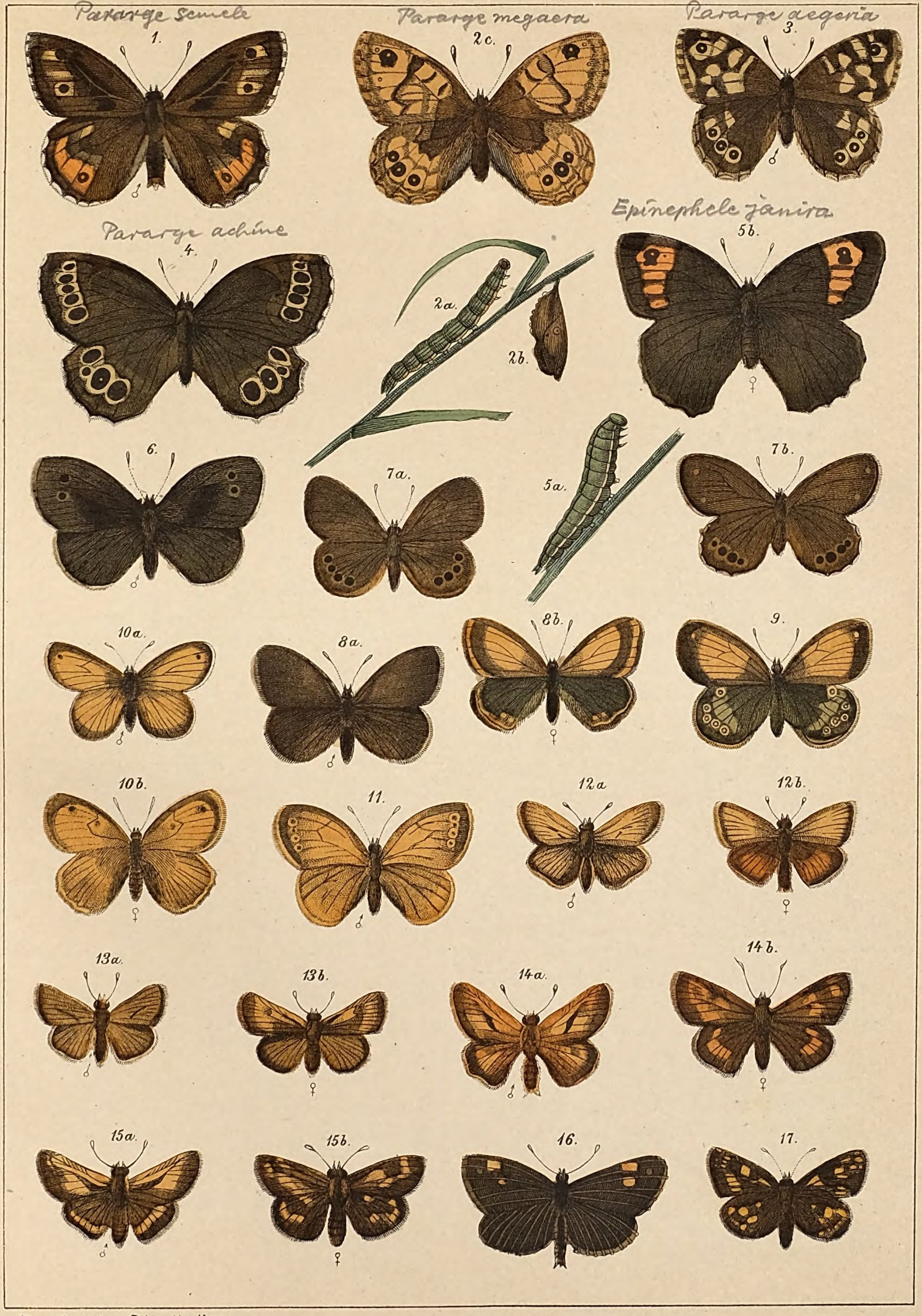
23. Carterocephalus Palaemon *Pall.* — Taf. 17, Fig. 17. — 8. Fam.

Die Flügel sind oben dunkelbraun; auf den vorderen stehen eckige, auf den hinteren runde gelbe Flecken.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an Gräser. Die walzenförmigen Raupen sind fein behaart, schwarzbraun oder -grau und an den Seiten heller. Der Kopf ist kugelig, der Hals orangegelb, je ein breiter Längsstreifen gelb.

Dieser Falter ist ziemlich verbreitet und in manchen Gegenden nicht selten.

Tafel 17.



Pararge semele
1.
Pararge megaera
2c.
Pararge aegeria
3.
Pararge achine
4.
2a.
2b.
Epinephele janira
5b.
6.
7a.
5a.
7b.
10a.
8a.
8b.
9.
10b.
11.
12a
12b.
13a.
13b.
14a.
14b.
15a.
15b.
16.
17.

24. Der **Streifflügel**, Emydia striata *L.* — Taf. 18, Fig. 1. — 16. Fam.

Die langen, schmalen Vorderflügel sind bleich ockergelb, mit schwarzen, beim Weibchen schwächeren Längsstrichen. Die Hinterflügel sind dottergelb und haben eine breite schwarze, dem Afterwinkel zu schmäler werdende Binde.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli namentlich in sandigen Gegenden und auf trockenen Grasplätzen. Er legt seine Eier an Gräser, die Hainsimse (Luzula), das Labkraut, Heidekraut, an Wegerich ꝛc. Die Raupen (Fig. 1a) sind schwarz, an den Seiten rot; die Rückenlinie ist ebenfalls rot, die Seitenlinie weiß. Anfangs leben sie gesellig, dann zerstreuen sie sich. Die Verwandlung geschieht in einem hellbraunen Gespinst. Die Puppe (Fig. 1b) ist schwarzbraun. Die Puppenruhe dauert drei bis vier Wochen.

Der Streifflügel ist nicht sehr verbreitet.

25. Der **Hopfenspinner**, Hepialus humuli *L.* — Taf. 18, Fig. 2. — 17. Fam.

Das Männchen (Fig. 2a) ist oben weiß, silberglänzend, der Vorderrand aller Flügel braunrot; die Vorderflügel des Weibchens (Fig. 2b) lehmgelb mit zwei blaß ziegelroten Fleckenbinden, die Hinterflügel rötlichgrau.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an die unteren Teile der Gräser, des Hopfens und Ampfers. Die hellgelben Raupen haben einen braunen Kopf und Nackenschild. Sie überwintern und sind im April des folgenden Jahres erwachsen. Man trifft sie besonders an älteren Wurzeln, welche sie zernagen und aushöhlen. Die Verwandlung geschieht in einem lockeren, mit Erde vermischten Gespinst in der Nahrungspflanze. Die Puppe ist dunkelbraun, mit sehr kurzen Flügelscheiden.

Der Hopfenspinner ist nicht häufig. Die Raupen schaden nicht selten erheblich an Hopfen.

26. Der **einfarbige Sackträger** (Sackspinner, Mohrenkopfschabe), Psyche unicolor *Hufn.* — Taf. 18, Fig. 3. — 20. Fam.

Bei dieser und den folgenden Arten sind die beiden Geschlechter äußerst verschieden. Die Raupen fertigen sich ähnlich wie die Larven der Köcherfliegen Säcke aus Grashalmen ꝛc. an, in welchen sie bis zur Verwandlung leben. Die männlichen Falter sind geflügelt und verlassen nach dem Ausschlüpfen aus der Puppe den Sack; die ungeflügelten Weibchen aber, die mehr Raupen als Schmetterlingen gleichen, bleiben mit der Puppenhülse in demselben.



Fig. 74. Psyche unicolor: Raupe, Sack, männlicher und weiblicher Schmetterling.

Der männliche einfarbige Sackträger (Fig. 3a) hat zarte braunschwarze Flügel. Das Weibchen (Fig. 3b) ist weißgelb, mit zwei dunkleren Rückenlinien und drei braunen Rückenschildern; der Hinterleib ragt aus dem Sack hervor. Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli. Das Weibchen legt seine Eier an verschiedene Gräser, mit Vorliebe an das Ruchgras (Anthoxantum odoratum). Der Sack der graubraunen, mit drei glänzendbraunen Rückenschildern und drei gelben Längslinien versehenen Raupen ist aus Grasstengeln gebildet, welche nach hinten auseinanderstehen. Die Verwandlung findet, wie schon erwähnt, in dem Sack statt. Die männliche Puppe schiebt sich mit dem Vorderteil aus demselben hervor und ist an den vorhandenen Flügelscheiden leicht als solche zu erkennen. Die weibliche Puppe ist langgestreckt.

Der einfarbige Sackträger kommt überall häufig vor.

27. Die **Wickenschabe**, Psyche viciella *Schiff.* — Taf. 18, Fig. 4. — 20. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 4a) sind dünn beschuppt, gelblich braungrau; die Vorderflügel stark gerundet, der Körper plump. Das Weibchen (Fig. 4b) ist rötlichgelb und hat dunkelgelbe Rückenschilder.

Den Schmetterling trifft man im Juni und Juli auf sumpfigen Wiesen. Das Weibchen legt seine Eier an Gräser, Wicken, Wolfsmilch. Die

olivenfarbenen Raupen sind mit schwarzen Streifen und Flecken geziert. Der ca. 2 cm lange Sack ist aus querliegenden, dünneren Pflanzenteilen gebildet. Die Raupe überwintert. Die schwarze Puppe ist an beiden Enden rotbraun.

Die Wickenschabe ist seltener als der einfarbige Sackträger.

28. Epichnopteryx bombycella *Schiff.* — Taf. 18, Fig. 5. — 20. Fam.

Die Flügel des Männchens sind bleich ockergelb; das madenförmige Weibchen ist schmutziggelb, mit bräunlichen Schildern auf den zwei ersten Ringen und einem schwarzen Schilde auf dem dritten Ring; der Hinterleib endigt in einen Legestachel.

Der männliche Schmetterling fliegt im Juni. Die Raupen leben ebenfalls an Gräsern. Sie sind schwarzbraun und auf den Brustringen heller gestrichelt. Der Sack, in welchem sich die Raupe und der weibliche Schmetterling befindet, ist wie bei Fig. 3b der Länge nach mit Grasstengeln, Blättchen 2c. belegt.

E. bombycella kommt hauptsächlich im südlichen Deutschland vor.

29. Der **kleine Sackträger**, Epichnopteryx *pulla Esp.* — Taf. 18, Fig. 6. — 20. Fam.

Das Männchen (Fig. 6a) ist schwarz; die Fühlerzähne sind ziemlich lang; der Körper zart und schmächtig. Das Weibchen (Fig. 6b) ist ebenfalls klein, rotbraun; die Rückenschilder der zwei ersten Ringe gelblich.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni. Er legt seine Eier namentlich an das Honiggras (Holcus). Die rotbraunen Räupchen haben auf den drei ersten Brustringen mehrere hellere Linien. Der Sack ist in der Mitte bauchig und mit Grashalmen bezw. Blättchen der Länge nach bekleidet.

Der kleine Sackträger ist verbreitet und in manchen Gegenden ziemlich häufig.

30. Epichnopteryx Sieboldi Reutti. — Taf. 18, Fig. 7. — 20. Fam.

Der kleine männliche Schmetterling (Fig. 7) ist rußigbraun, an den Fransen gelblich schimmernd; die Flügel sind dünn beschuppt. Das Weibchen ist rotbraun und hat auf den vier ersten Ringen hellgelbe Schilder.

Man trifft den Schmetterling im Mai namentlich auf Berg- und Waldwiesen. Die Raupe hat in Beziehung auf Gestalt und Lebensweise viele Aehnlichkeit mit der vorigen. E. Sieboldi ist weniger verbreitet als die seitherigen Sackträger.

31. Fumea nudella *O.* — Taf. 18, Fig. 8. — 20. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 8) sind graubraun, mit gelblichen Fransen; der Körper schwarz; die Fühler ziemlich langgezähnt. Das rötlichweiße Weibchen hat nur kurze Fühler; die Legeröhre ist von weißer Wolle umgeben.

Der Schmetterling ist im Mai und Juni anzutreffen. Das Weibchen legt seine Eier an Gras und Habichtskraut. Der röhrenförmige Sack ist gebogen und mit Sand- und Erdkörner bekleidet.

Dieser Schmetterling ist wenig verbreitet und namentlich im südlichen Deutschland zu Hause.

32. Der **Kleespinner**, Bombyx trifolii *Esp.* — Taf. 18, Fig. 9. — 22. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 9a) sind braunrot, die des Weibchens (Fig. 9b) rotgrau. Auf den Vorderflügeln steht je ein weißer Mittelfleck; zwischen diesem und dem Saume befindet sich ein geschwungener, ziemlich breiter weißlicher Querstreifen.

Der Spinner fliegt im Juli und August. Er legt seine Eier an Gras und andere niedere Pflanzen (Klee, Ginster, Kronwicke, Hauhechel 2c.) Die Raupen haben einen orangegelben Kopf; der ganze Körper ist mit braungelben Haaren besetzt; die Ringeinschnitte sind schwarzblau, weiß punktiert; ein unterbrochener Seitenstreifen gelb. Man trifft die Raupen im Herbst und nachdem sie ziemlich klein überwintert haben, noch bis Juni. Die Verwandlung findet in einem festen Gespinst statt. Die Puppe ist hellbraun.

Der Kleespinner ist verbreitet, aber nicht häufig.

33. Die **Grasglucke** (Trinker), Lasiocampa potatoria *L.* — Taf. 18, Fig. 10. — 22. Fam.

Die Flügel sind ockergelb, beim Männchen (Fig. 10e) stark mit Rotbraun gemischt, beim Weibchen (Fig. 10d) blässer. Auf den Vorderflügeln stehen zwei silberweiße Flecken; vor denselben befindet sich eine schwache Querlinie; eine ebensolche

Linie zieht aus der Spitze nach der Mitte des Innenrandes.

Der Falter erscheint im Juli. Er legt seine Eier an Gräser, insbesondere an das Knäuelgras (Dactylis glomerata). Die Raupen (Fig. 10a u. b) sind dunkelbraun; die Ringeinschnitte blau; die Seiten mit gelblichen Flecken und einer aus kleinen, halbkreisförmigen Bogen zusammengesetzten Seitenlinie; auf dem zweiten und elften Ring stehen schwarzbraune Haarpinsel. Sie leben vom Herbst bis Mai und lecken die an den Grashalmen hängenden Regen- und Tautropfen gierig auf (daher der Name „Trinker"). Auch in der Gefangenschaft muß man ihr Futter häufig mit Wasser bespritzen. Die Verwandlung geschieht in einem langen, gelben Gespinst. Die Puppe (Fig. 10c) ist schwarzbraun, mit helleren Einschnitten.

Die Grasglucke ist fast in ganz Europa häufig.

34. Arsilonche albovenosa *Goetze*. — Taf. 18, Fig. 11. — 28. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblichweiß und bräunlich bestäubt, mit mehreren braunen Längsstreifen. Die Hinterflügel sind weiß.

Der Schmetterling fliegt in zwei Generationen auf feuchten Wiesen, im Mai und Juni und wieder im August und September. Er legt seine Eier an verschiedene Gräser, hauptsächlich aber an Riedgräser (Carex), Schilf, Rohrkolben (Typha) und die Wasserschwertlilie (Iris Pseudacorus). Die braungrauen Raupen haben einen gelben Rücken- und Seitenstreif und sind mit rostfarbenen, behaarten Warzen besetzt. Die Verwandlung erfolgt in einem seidenartigen, mit Grasstengeln vermischten Gewebe. Die Puppe überwintert und ist schwarzbraun.

Arsilonche albovenosa bewohnt mehr den Norden Europas.

35. Die **Kreuzwurz-Eule**, Agrotis exclamationis *L.* — Taf. 18, Fig. 12. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlichgrau, mehr oder weniger dunkelbraun bestäubt; die Querstreifen einfach, schwarz; die Makeln deutlich; die schmale Zapfenmakel schwarz, die Nierenmakel dunkel ausgefüllt. Die Hinterflügel sind beim Männchen weiß, beim Weibchen grau.

Diese Eule erscheint im Juni und Juli. Sie legt ihre Eier an Wiesengräser sowie an Salat. Die schmutzigbraunen Raupen haben eine hellere Rückenlinie und sind an den Seiten streifenartig schattiert. Sie leben am Tage unter Steinen versteckt und spinnen sich im Herbst in der Erde eine feste Hülle, in der sie sich im kommenden Frühjahr in eine braungelbe Puppe verwandeln.

Die Kreuzwurz-Eule ist in ganz Europa häufig.

36. Die **Wintersaat-Eule**, Agrotis segetum *Schiff.* — Taf. 18, Fig. 13. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich- oder graubraun, mit dunkleren Flecken; die Makeln fein schwarz umrandet. Die Hinterflügel dagegen sind glänzend milchweiß; ihre Adern treten beim Weibchen, das stets größer als das Männchen ist, bräunlich hervor.

Man trifft diese Eule vom Juni bis August. Sie legt ihre Eier ebenfalls an Gräser und an Salat. Die dicken, erdbraunen Raupen haben einen hellbraunen Kopf; neben einer dunklen doppelten Rückenlinie befinden sich noch zwei schwach gewellte einfache schwarze Linien; der Bauch ist schmutzigweiß. Sie fressen nur bei Nacht und zwar sowohl die Wurzeln als Stengel und Blätter der Futterpflanzen. Da sie häufig über das Getreide herfallen, rechnet man sie mit Recht zu den schädlichen Insekten. Sie wurden sogar schon an Reps, Rüben und Kohl getroffen; selbst die Wurzeln junger Fichten sollen sie nicht verschonen. Die Verwandlung findet im Mai statt. Die Puppe ist gelbbraun. Die Puppenruhe dauert vier Wochen.

Die Wintersaat-Eule ist in ganz Europa häufig.

37. Die **Ypsilon-Eule**, Agrotis ypsilon *Rott.* Taf. 18, Fig. 14. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich bis dunkelbraun; in der gewässerten Binde heller; die Querstreifen doppelt; die Makeln schwarzgrau. Die Hinterflügel sind weißlich, am Saume dunkler. Das Männchen hat gekämmte, das Weibchen fadenförmige Fühler.

Die Eule fliegt vom Juni bis August. Sie legt die Eier an Graswurzeln. Die erdfarben glänzenden Raupen haben eine undeutliche Rückenlinie. Sie leben am Tage versteckt und sollen auch schon an Pappeln, Weiden und Ahorn getroffen worden sein. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Die Puppe ist hellbraun und an den Endspitzen mit ockergelben Härchen besetzt.

Die Ypsilon-Eule ist nicht selten.

38. Die **Gras-Eule**, Charaeas graminis *L.* 31. Fam.

Die Vorderflügel sind meist braunrot; die Makeln gelblich; die Nierenmakel in zwei Zähne auslaufend; vor dem Saume eine Reihe dreieckiger schwarzer Flecken. Die Hinterflügel sind dunkelbraun.

Die Flugzeit dieser Eule fällt in die Monate Juni, Juli und August. Sie ist selbst am Tage lebhaft und fliegt nicht selten auf Blumen. Ihre Eier legt sie an Gräser und das Getreide. Die



Fig. 75. Gras-Eule.

dicken, nackten Raupen sind erdbraun und haben drei hellere Rückenlinien. Sie leben vom Herbst bis Frühjahr an den Wurzeln der genannten Gewächse, an denen sie öfters dadurch nicht unbedeutend schaden, daß sie die Halme unmittelbar am Boden abbeißen. Die Verwandlung geht Ende Juni in der Erde vor sich. Die Puppe ist glänzend rotbraun. Sie liefert nach zwei bis drei Wochen den Falter.

Die Gras-Eule bewohnt Mittel- und Nord-Europa, kommt aber hier mehr im Gebirge als in der Ebene vor.

39. Die **Lolch-Eule** (Futtergras-Eule), Neuronia popularis *F.* — Taf. 18, Fig. 15. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, mit bläulichem Schimmer; die Makeln weißlich eingefaßt; die Adern weiß; die Wellenlinie ebenfalls heller, mit schwarzen Pfeilflecken. Die Hinterflügel sind schmutzigweiß, am Saume bräunlichgrau. Das Weibchen ist an dem auffallend dicken Hinterleib zu erkennen.

Der Schmetterling erscheint vom Juli bis September. Er legt seine Eier an Gräser, namentlich an Lolch (Lolium) und die Quecken. Die glänzend dunkelbraunen Raupen haben dunkle Quer- und hellere Längsstreifen. Sie überwintern noch jung, nähren sich sowohl von den Wurzeln als den Halmen und fressen die letzteren ebenfalls häufig am Boden ab. Auf Wiesen schaden sie dadurch öfters. Sie verwandeln sich im Juni an oder in der Erde. Die dicke Puppe ist glänzend rotbraun.

Die Lolch-Eule ist nicht selten.

40. Hadena lateritia *Hufn.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braun oder rötlich; die Querstreifen einfach, undeutlich; die Nierenmakel hell umrandet. Die Hinterflügel sind hellgrau.

Diese Eule fliegt vom Juni bis August. Die Raupen, welche ebenfalls an Gräsern leben, sind



Fig. 76. Hadena lateritia.

dunkelgrau und haben ein schwarzes Nacken- und Afterschild. Sie verwandeln sich nach der Ueberwinterung im Mai in der Erde. Die langgestreckte Puppe ist rotbraun.

Hadena lateritia ist fast in ganz Europa verbreitet und nicht selten.

41. Die **Wurzel-Eule**, Hadena monoglypha *Hufn.* — Taf. 18, Fig. 16. — 31. Fam.

Die gelblichbraunen Vorderflügel sind heller und dunkler gemischt; die doppelten Querstreifen licht angelegt; die Makeln groß; die Wellenlinie mit W. Die Hinterflügel sind hellgrau, mit braungrauem Saum.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Die glänzend braungrauen Raupen sind mit dunkleren Warzen besetzt. Sie leben an Graswurzeln und verwandeln sich im Mai in eine kastanienbraune Puppe, welche an der Spitze des Hinterleibs zwei ankerförmige Häkchen besitzt.

Die Wurzel-Eule ist überall häufig.

42. Hadena rurea *F.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind hellgelb bis rostbraun, im Saumfeld und am Innenrande grünlichgrau gemischt. Die Querstreifen sind undeutlich, und auch die Makeln treten nur schwach hervor. Die Hinterflügel sind hellgrau, mit bräunlichem Rande.

Die im Juni und Juli erscheinenden Schmetterlinge legen ihre Eier an Quecken und den Lolch. Die gelbgrauen Raupen sind mit schwarzen Punktwärzchen besetzt, haben ein schwarzes Nackenschild



Fig. 77. Hadena rurea.

und drei weißliche Längslinien. Sie überwintern und verwandeln sich in der Erde. Die Puppe ist kastanienbraun und hat an der Hinterleibsspitze sechs feine Häkchen.

Dieſe Eule ist in ganz Europa nicht selten.

43. Die **Komma-Eule**, Leucania comma *L.* — Taf. 18, Fig. 17. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind graugelb, dunkler gemischt, am Vorderrand weißlich; aus der Wurzel kommt ein schwarzer Strich und am Querast steht ein ebensolcher Punkt. Die Hinterflügel sind grau, an der Wurzel heller.

Der Schmetterling fliegt in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder von Ende August bis Oktober. Er legt seine Eier an Gras und Ampfer. Die rötlichbraunen Raupen haben einen dunkleren Kopf, schwarzes Nackenschild und drei feine schwarze Rückenlinien. Man findet sie im Juli und wieder vom Herbst bis Frühjahr. Die Puppen sind gelbbraun.

Die Komma-Eule ist nicht selten.

44. Die **bleiche Eule**, Leucania pallens *L.* — Taf. 18, Fig. 18. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind bleich ockergelb, mit zwei bis drei schwarzen Punkten; die Adern sind weiß. Die Hinterflügel sind weißlich, am Saume ins Graue gehend.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni und wieder im August und September. Er legt seine Eier an Gras, Ampfer und andere niedere Pflanzen. Die gelblichen Raupen haben eine weißliche, dunkel gesäumte Rückenlinie und sind mit kurz behaarten Wärzchen besetzt. Man findet sie im Juni und September. Die Verwandlung findet in einem weißen, zwischen Grashalmen befestigten Gespinst statt. Die Puppe ist hell rotbraun.

Die bleiche Eule ist überall häufig.

45. Leucania conigera *F.* — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlichgelb bis rostbraun; die Querlinien schwarzbraun; die Makeln goldgelb; die Hinterflügel rötlichbraun.

Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Gras, Ampfer, Erdbeeren.



Fig. 78. Leucania conigera.

Die zimtfarbenen Raupen sind weiß, rot und braun gestreift; Kopf und Nackenschild sind hellbraun, ersterer mit zwei Linien gezeichnet. Die Verwandlung geschieht im Mai in der Erde. Die Puppe ist dunkelbraun.

Leucania conigera ist in ganz Europa nicht selten.

46. Das **weiße L** (L-Eule), Leucania L album *L.* — Taf. 18, Fig. 19. — 32. Fam.

Die strohgelben Vorderflügel haben in der Mitte einen bis zur Spitze gehenden braunroten Längsschatten, in welchem die L-förmige, weiße Zeichnung steht. Die weißlichen Hinterflügel sind bräunlich bestäubt.

Der Schmetterling fliegt im Juni und wieder im August und September an steinigen Orten. Er legt seine Eier an Gräser und verschiedene Sumpfpflanzen. Die fleischfarbenen Raupen haben eine doppelte dunklere Rückenlinie und je zwei dunkelgrüne Seitenstreifen. Sie leben im Frühjahr und wieder im Juli am Tage versteckt und gehen bei Nacht an die Futterpflanzen. Die Verwandlung geschieht in der Erde. Die Puppe ist hellbraun.

Das weiße L ist in Süd- und Mitteldeutschland nicht selten.

47. Leucania turca *L.* — 32. Fam.

Die braungelben Vorderflügel sind rostbraun gestrichelt; die starken Querstreifen braun, ungezähnt; an Stelle der Nierenmakel steht ein weißer,

hinten schwarz angelegter Querstrich. Die schwärzlichgrauen Hinterflügel haben rote Fransen.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier an verschiedene Gräser. Die

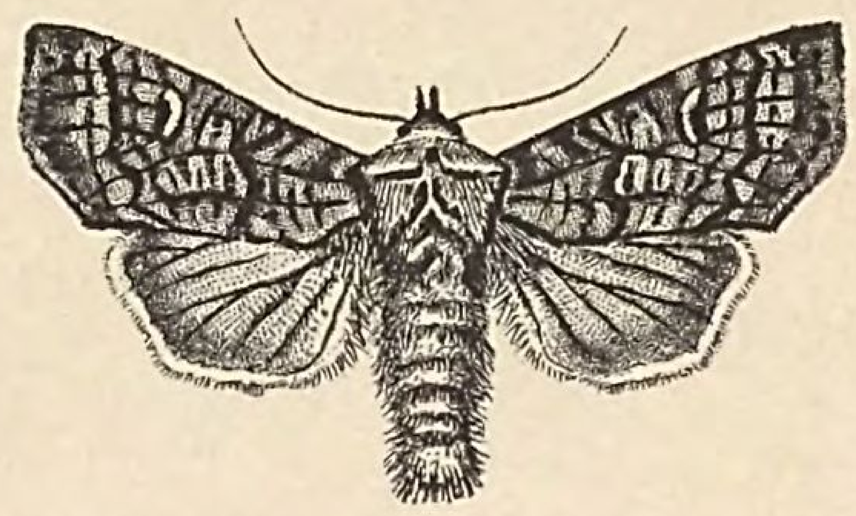


Fig. 79. Leucania turca.

dicken, rotbraunen Raupen haben eine weiße Rückenlinie, einen gelbbraunen Seitenstreifen und zwischen beiden eine leichte Schattenlinie. Die Verwandlung geht im Mai vor sich.

Diese Eule bewohnt das mittlere Europa.

48. Die **Spät-Eule**, Orrhodia fragariae *Esp.* (O. serotina O.)

Die Vorderflügel sind rötlichgrau; die Makeln groß, bleich ockergelb umzogen; die Wellenlinie ebenfalls ockergelb. Hinterflügel und Hinterleib sind schwärzlich, die ersteren gelb umrandet, der letztere an den Seiten und an der Spitze ebenfalls gelb.

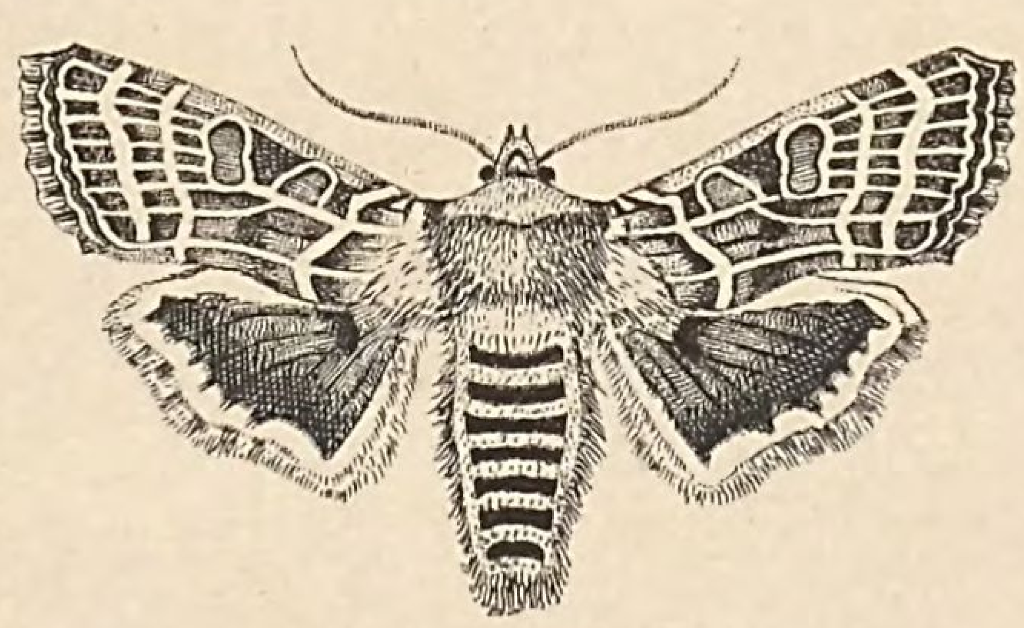


Fig. 80. Spät-Eule.

Der Schmetterling erscheint im Juli. Er legt seine Eier an Gräser. Die pomeranzengelben Raupen haben einen braunen Kopf und schwarzen Nackenschild. Man findet sie vom Mai bis Juni.

Die Spät-Eule kommt im südlichen Deutschland vor.

49. Calocampa vetusta *Hb.* — 35. Fam.

Die Vorderflügel sind an der Wurzel weißlich, vorn bräunlichgelb, hinten dunkelbraun; die Ringmakel fehlt meist. Die Hinterflügel sind braungrau.

Der Schmetterling fliegt im August und September. Er legt seine Eier an verschiedene Gräser, an Riedgras, Ampfer, Knöterich. Die Raupen sind grün; drei Rückenlinien und ein Seitenstreifen gelb; auf jedem Ring stehen drei weiße Punkte.

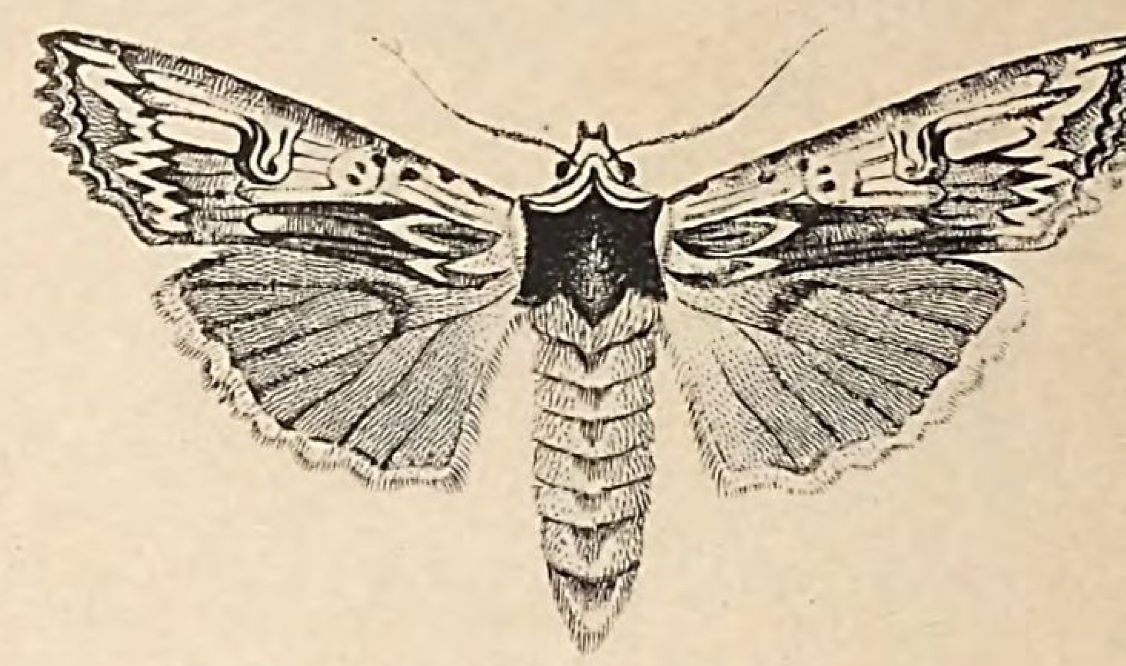


Fig. 81. Calocampa vetusta.

Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Die Puppe ist glänzend rotbraun. Die Puppenruhe dauert sechs Wochen.

Calocampa vetusta ist, den Norden ausgenommen, fast in ganz Europa nicht selten.

50. Die **Schwingel-Eule** (Gold-Eule), Plusia festucae *L.* — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind bläulichgrau, vorn an der Wurzel und in der Mitte am Innenrande golden und rostrot bestäubt, mit größeren Silberflecken. Die Hinterflügel sind gelbgrau.

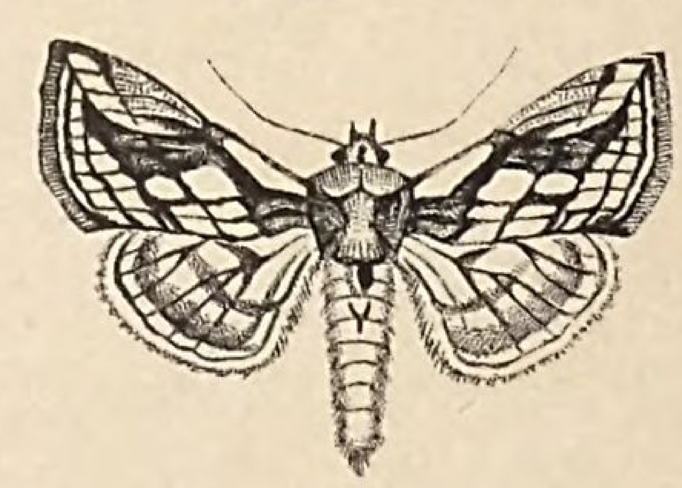


Fig. 82. Schwingel-Eule.

Diese Eule fliegt vom Juli bis September und legt ihre Eier an weiche Gräser, an Riedgräser 2c. Die Raupen sind grün; über den Rücken ziehen gelbe Linien; ein Seitenstreifen ist weiß. Die Verwandlung geht häufig in der Wurzel der Nährpflanze vor sich. Die Puppe ist grünlich, am Rücken schwarz.

Die Schwingel-Eule ist fast in ganz Europa nicht selten.

51. Erastria argentula *Hübn.* — 42. Fam.

Die Vorderflügel sind olivengrau; die geraden Querstreifen silberweiß; die Hinterflügel bräunlich.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni und legt seine Eier an Gräser und Riedgräser. Die grünen Raupen haben auf dem Rücken zwei

weiße Linien und an den Seiten je einen gelblichen Streifen. Man findet sie im August und September. Die Verwandlung findet entweder in



Fig. 83. Erastria argentula.

der Erde oder in einem leichten, zwischen Grashalmen befestigten Gespinste statt.

Erastria argentula kommt fast in ganz Europa, jedoch überall nur zerstreut, vor.

52. Erastria uncula *Cl.* — 42. Fam.

Die Vorderflügel sind braun; die kleinen Makeln silberweiß umzogen; eine weiße Linie verläuft dem Saume parallel. Die Hinterflügel sind braungrau.



Fig. 84. Erastria uncula.

Dieser Schmetterling fliegt gleichzeitig mit dem vorigen auf Sumpfwiesen und legt seine Eier ebenfalls an Gräser und Riedgräser. Die schlanken Raupen sind grün; die Körperringe gelb gesäumt; eine Rückenlinie weiß.

Erastria uncula ist häufig, bewohnt jedoch mehr den Süden Europas.

53. Erastria deceptoria *Scop.* — 52. Fam.

Die dunkelbraunen Vorderflügel sind im Wurzelfeld und in der gewässerten Binde weiß; die kleinen Makeln heller umrandet; die grauen Hinterflügel mit hellerem Bogenstreifen.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni. Das Weibchen legt seine Eier an Lieschgras



Fig. 85. Erastria deceptoria.

(Phleum). Die grünen Raupen haben eine dunklere Rückenlinie und einen weißen Seitenstreifen.

Erastria deceptoria ist ziemlich häufig und verbreitet.

54. Herminia tentacularis *L.* — Taf. 18, Fig. 20. — 44. Fam.

Die Vorderflügel sind hellgelb, braun bestäubt, mit drei rostbraunen Querlinien; die helleren Hinterflügel haben nur zwei Querlinien.

Die im Juni und Juli fliegenden Schmetterlinge legen ihre Eier an Gras und Habichtskraut. Die braungelben Raupen sind weiß behaart, haben einen rotbraunen Kopf und eine dunklere Rückenlinie.

Herminia tentacularis ist ziemlich häufig.

55. Rivula sericealis *Sc.* — 44. Fam.

Die Vorderflügel sind ockergelb, am Saume bräunlich; die Querstreifen undeutlich, doppelt gezähnt; die bläulichgraue Nierenmakel hat zwei schwarze Punkte. Die Hinterflügel sind bräunlich.



Fig. 86. Rivula sericealis.

Der Schmetterling erscheint vom Juni bis August und legt seine Eier an Gras. Die 16-füßigen Raupen sind grün und haben zwei weißliche Rückenlinien. Man trifft sie namentlich im Mai und Juni. Zur Verwandlung befestigen sie sich am After und mit einem um den Leib gelegten Faden.

Rivula sericealis ist überall häufig.

VI. In Busch und Hecken.

Wir nähern uns wieder mehr dem Laubwalde, nicht allein weil das Buschwerk meist in unmittelbarem Zusammenhange mit demselben steht und häufig aus Waldsträuchern zusammengesetzt ist, sondern auch weil nicht wenige Schmetterlingsraupen, welche wir als Bewohner des Laubwaldes kennen gelernt haben, auch hier wieder zu finden sind, und umgekehrt manche Feinde der das Gebüsch und die Hecken bildenden Sträucher auch zu den Feinden der Laubbäume gehören.

Durch Busch und Hecken rankt sich die schlanke Waldrebe (Clematis Vitalba *L.*) und schmückt dieselben im Juli und August mit ihren grünlichweißen Blüten, den ganzen Winter über mit den in einen seidenhaarigen Schweif auslaufenden Früchten. Wie mit Schnee bedeckt erscheint die Hecke, wenn im ersten Frühjahr die Schlehe (Schwarzdorn, Prunus spinosa *L.*) ihre zahllosen weißen Blüten entfaltet. Im Mai und Juni folgt der Sauerdorn (Berberis vulgaris *L.*) mit seinen gelben, übelriechenden Blüten. Von der Schlehe unterscheiden wir den Weißdorn (Crataegus Oxyacantha *L.*) leicht an der hellgrauen Rinde und den rotbraunen, sehr scharfen Dornen. Und Heckenrose (Rosa canina *L.*) und Geißblatt (Lonicera Caprifolium *L.*, Periclymenum *L.* etc.), wer kennt sie nicht? Auch die Rainweide (Ligustrum vulgare *L.*) ist mit ihren im Juni und Juli erscheinenden schneeweißen Blütensträußen auffällig genug, um unsere Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.

Im Schatten der Gebüsche wächst in manchen Gegenden der häufig in Gärten gepflegte Eisenhut (Aconitum Napellus *L*); am Fuße der Hecke aber fehlt nirgends die Taubnessel (Bienensaug, Lamium maculatum u. album *L.*). Neben ihm bemerken wir kaum das liebliche Veilchen (Viola odorata), das vor den aufstrebenden Wicken (Vicia sepium, Cracca etc.) und den Labkräutern (Galium Aparine, Mollugo und verum) immer mehr zurücktritt. Auch unsere Nesseln (Urtica) fehlen als echte Proletarier in Busch und Hecken nicht.

a) Auf der Waldrebe (Clematis Vitalba *L.*).

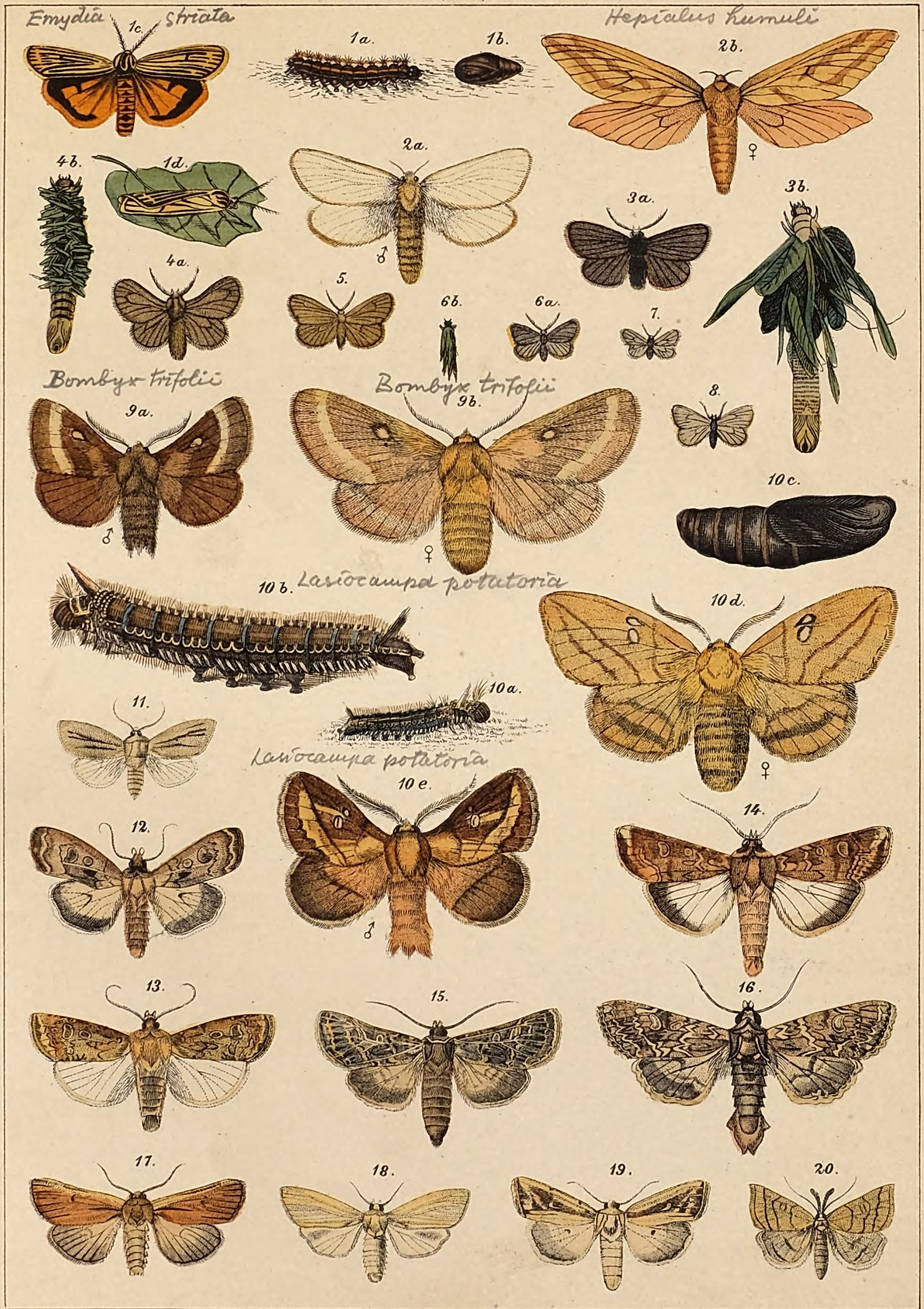
Thyris fenestrella *Scop.* — Taf. 19, Fig. 1. — 11. Fam.

Der kleine Schmetterling hat schwarzbraune Flügel, mit vielen kleinen goldgelben Fleckchen; auf den Vorderflügeln stehen zwei helle, durchscheinende Flecken, über die Hinterflügel zieht eine ebensolche Binde. Der plumpe Hinterleib ist weiß geringelt.

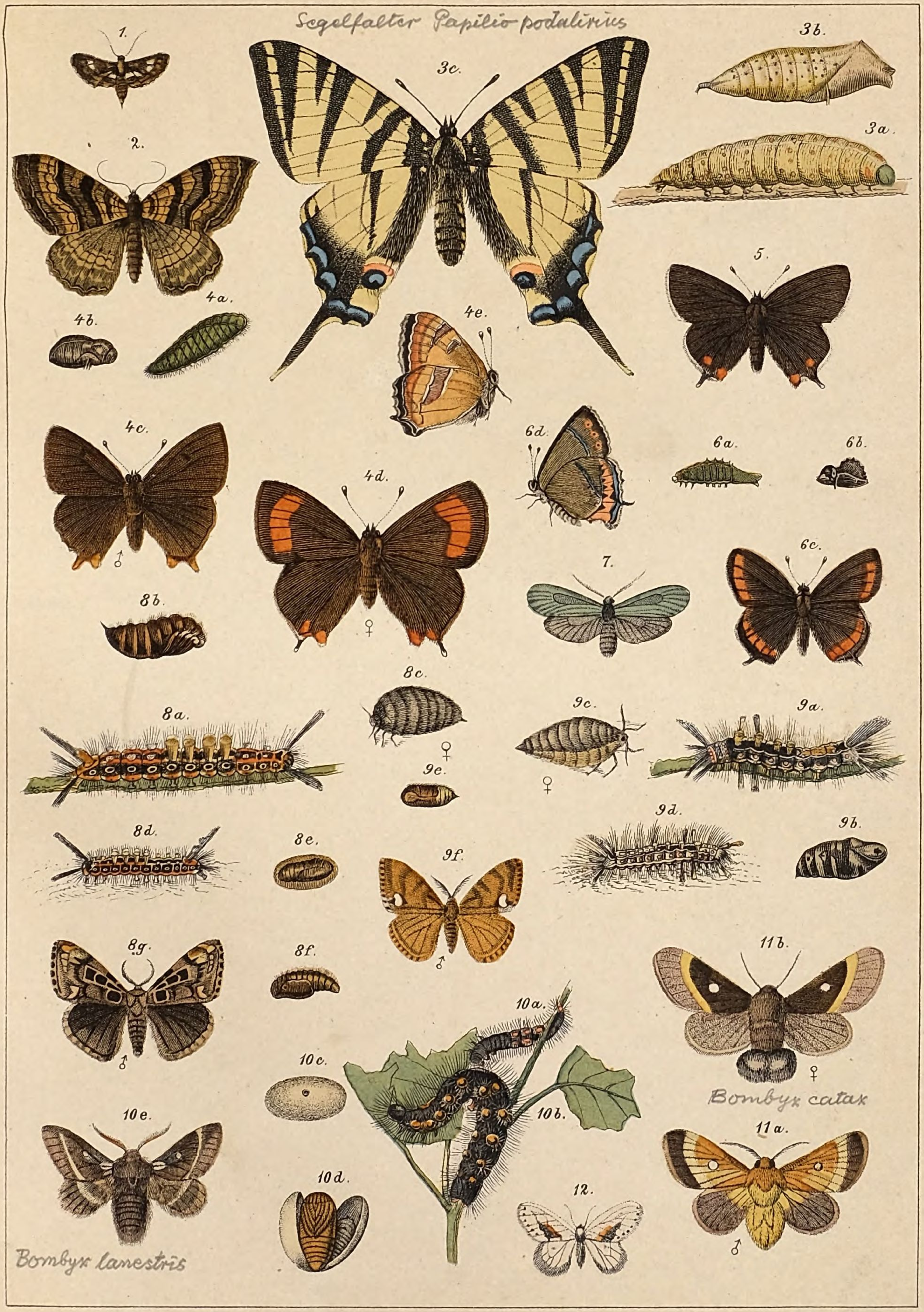
Dieser Falter erscheint im Juni und Juli und eilt bei Tag flüchtig von Blume zu Blume. Er legt seine Eier nur an die Waldrebe. „Die bei der leisesten Berührung sehr übelriechende Raupe nährt sich im Juli und August von den Knospen und Blüten der Clematis Vitalba. Sie wohnt in einer Blattrolle, die sie anfertigt, indem sie ein Blättchen von der Spitze bis zur Mitte durchschneidet, das Randstückchen trichterförmig aufrollt, hierauf diese Rolle senkrecht mit der breiten Basis auf die andere Blatthälfte stellt und festspinnt. Diese Wohnung verzehrt sie ganz oder teilweise, knäuelt und spinnt später auch wohl zwei bis drei benachbarte Fiederblättchen mit ihrer Behausung zusammen und geht Ende August zur Verwandlung in die Erde, woraus der Falter bei Zimmerzucht anfangs Mai, im Freien anfangs Juni hervorgeht. Die Raupe ist 10—12 mm lang, 16füßig; Kopf schwarz, glänzend, ebenso der Nackenschild, die Brustfüße, die Nachschieber, das Aftersegment und zahlreiche Punktwärzchen des Rückens. Grundfarbe des Körpers graugrünlich, fettglänzend; auf dem zweiten und dritten Brustringe vier größere Pusteln in einer Querreihe stehend und zwei kleinere an jeder Seite in schräger Stellung. Auf den Leibesringen stehen zu zehn in einer Wellenlinie geordnete Wärzchen; auch an der Bauchseite finden sich ähnliche, jedoch kleinere Reihen solcher Pustelchen. Jedes Wärzchen der Oberseite trägt ein grauliches Haar.“ (Kaltenbach).

Thyris fenestrella bewohnt Mittel- und Süddeutschland, ist aber nicht häufig.

Tafel 18.



Emydia striata
1c.
1a.
1b.
Hepialus humuli
2b.
♀
4b.
1d.
2a.
♂
3a.
3b.
4a.
5.
6b.
6a.
7.
Bombyx trifolii
Bombyx trifolii
9a.
9b.
8.
♂
♀
10 c.
10 b.
Lasiocampa potatoria
10 d.
11.
10 a.
♀
Lasiocampa potatoria
10 e.
12.
14.
♂
13.
15.
16.
17.
18.
19.
20.


Segelfalter Papilio podalirius
1.
2.
3a.
3b.
3c.
4a.
4b.
4c.
4d.
4e.
5.
6a.
6b.
6c.
6d.
7.
8a.
8b.
8c.
8d.
8e.
8f.
8g.
9a.
9b.
9c.
9d.
9e.
9f.
10a.
10b.
10c.
10d.
10e.
11a.
11b.
12.
Bombyx catax
Bombyx lanestris

b) Am Sauerdorn (Berberis vulgaris *L.*).

Der **Sauerdornspanner**, Eucosmia certata *Hübn.* — Taf. 19, Fig. 2. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, rötlichbraun gemischt, mit dunklen Querlinien und gezackter weißer Wellenlinie. Das Mittelfeld ist von dunkleren Bändern eingefaßt und hat zwei dem Saum zugehende Ecken. Die hellgrauen Hinterflügel sind am Saum dunkler und ebenfalls mit dunklen Querlinien fast ganz bedeckt.

Der Spanner erscheint im Mai und Juli. Er legt seine Eier an den Sauerdorn, selten auch an den Wegdorn (Rhamnus cathartica). Die bläulichgrauen Raupen haben eine dunkle Rückenlinie und an den Seiten orangefarbene Flecken. Man trifft sie im März und April und wieder im Juni und Juli. Die Verwandlung geschieht in der Erde in einem leichten Gespinst.

Der Sauerdornspanner ist in Mitteleuropa häufig.

c) Auf der Schlehe (Prunus spinosa *L.*).

1. Der **Segelfalter**, Papilio Podalirius *L.* — Taf. 19, Fig. 3. — 1. Fam.

Die Flügel sind schwefelgelb; über die Vorderflügel ziehen mehrere ungleichlange schwarze Querbänder. Die Hinterflügel sind lang geschwänzt, mit schwarzem Saum, in welchem blaue Mondflecken stehen; am Innenrande befindet sich ein rostgelber, hinten schwarzblauer Augenfleck.

Dieser schöne Schmetterling erscheint im Mai und Juni und zum zweitenmal im Juli und August. Das Weibchen legt seine gelblichen, kegelförmigen Eier einzeln an Schlehen, Pflaumen, Eichen, Birn- und Apfelbäume. Die Raupen sind verschieden gefärbt: entweder gelb, mit einer helleren Rückenlinie und rötlichen und dunklen Punkten (Fig. 3a), oder grün, mit gelber Rücken- und Seitenlinie und gelben Seitenstreifen, in denen kleine rote Flecken stehen; der Kopf ist hellgrün. Sie leben einsam und sind sehr langsam in ihren Bewegungen. Ehe sie sich verpuppen, befestigen sie sich mit einem um den Leib gelegten Faden. Die Puppe (Fig. 3b) gleicht in der Färbung der Raupe, ist jedoch etwas rötlich. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Segelfalter ist in Mittel-Europa verbreitet, aber ziemlich selten.

2. Der **Birkenfalter** (Nierenfleck), Thecla betulae *L.* — Taf. 19, Fig. 4. — 3. Fam.

Die Flügel sind oben schwarzbraun und zwar beim Männchen (Fig. 4c) fast gleichmäßig, beim Weibchen (Fig. 4d) mit einem großen nierenförmigen, rotgelben Flecken. Die Unterseite (Fig. 4e) ist orangegelb, mit dunkler, weiß und schwarz gerandeter Querbinde.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August. Er legt seine weißlichen, halbkugeligen Eier an die Zweige der Schlehen, Pflaumen, Aprikosen und Birken. Die Raupen (Fig. 4a) sind anfangs grau, später grasgrün, sie haben drei gelbliche Rückenlinien, gelblichweiße Schrägstreifen an den Seiten und ebensolche Seitenlinien. Kopf und Füße sind meist eingezogen. Der Bauch ist platt, der Rücken gewölbt. Die Lebensweise dieser Raupen bietet wenig, denn sie sind äußerst langsam und leben stets einsam. An der Stelle, wo sie sich eben aufhalten, wenn sie erwachsen sind, befestigen sie sich mit um den Leib gelegten Fäden und am After. Kurze Zeit darauf trifft man die Puppe (Fig. 4b). Sie ist rötlichbraun, glatt und auffallend unbeweglich. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Birkenfalter ist fast in ganz Europa nicht selten.

3. Der **Schlehenfalter**, Thecla spini *Schiff.* — Taf. 19, Fig. 5. — 3. Fam.

Die Flügel sind oben braun und haben beim Männchen einen grauen, beim Weibchen einen rotgelben Flecken. Auf der Unterseite der Hinterflügel bemerkt man neben rotgelben Saumflecken einen blauen Fleck am Innenwinkel.

Dieser Falter erscheint gleichzeitig mit dem vorigen. Er legt seine Eier an Schlehen und Pflaumen, an den Wegdorn und Faulbaum (Rhamnus), wo sie überwintern. Die Raupen sind

grün, haben gelbliche und weißliche Längslinien und weißliche Schrägstriche; erwachsen werden sie rötlich; der Kopf ist schwarz. Die Verwandlung geht auf einem Blatte vor sich. Die braune Puppe ist unten grau und behaart.

Der Schlehenfalter ist fast in ganz Europa verbreitet, jedoch nirgends häufig.

4. Der **Pflaumenfalter**, Thecla pruni *L.* — Taf. 19, Fig. 6. — 3. Fam.

Sämtliche Flügel sind oben schwarzbraun, mit verwischten rotgelben Flecken am Saume der Hinterflügel. Das Männchen ist jedoch dunkler als das Weibchen (Fig. 6 c), und das letztere hat meist auch einen rotgelben Fleck auf den Vorderflügeln. Die Hinterflügel haben auf der Unterseite (Fig. 6 d) eine rote Saumbinde, in der einwärts schwarze, hellblau eingefaßte Flecken stehen.

Die Flugzeit dieses Schmetterlings fällt auch in die Monate Juli und August. Er legt seine Eier an Schlehen, Pflaumen und Mandeln. Die blaßgrünen Raupen (Fig. 6 a) sind mit weißen Linien und Strichen und fleischigen, braun punktierten Erhöhungen gezeichnet; der sehr kleine Kopf ist glänzend gelb und trägt zwei schwarze Punkte. Man trifft sie im Mai und Juni erwachsen. Die Verwandlung geschieht wie bei der vorigen. Die Puppe (Fig. 6 b) ist dunkelbraun, dick, stumpf, hat sehr hoch gewölbten Hinterleib und ein weißes Stirnband. Sie ist völlig unbeweglich. Die Puppenruhe dauert 14 Tage.

Der Pflaumenfalter ist überall häufig.

5. Das **Schlehen-Widderchen**, Ino pruni *Schiff.* Taf. 19, Fig. 7. — 12. Fam.

Die Vorderflügel sind auf der Oberseite schwarzbraun, grünlich schillernd, unten schwarzgrau; Hinterflügel und Hinterleib sind schwärzlich, die Fühler fadenförmig, beim Männchen mit ziemlich langen Kammzähnen besetzt, beim Weibchen sägezähnig.

Der Schmetterling fliegt vom Juni bis August. Er legt die Eier an Schlehen, Heidekraut und die Eiche. Die rotgelben Raupen sind schwarz behaart und haben einen schwarzen Kopf sowie schwarze Rückenflecken. Man trifft sie im Mai und Juni erwachsen. Zur Verwandlung verfertigen sie sich ein feines, längliches Gewebe. Die darin ruhende Puppe ist weich, dunkelbraun und hat einen gelblichen Hinterleib.

Das Schlehen-Widderchen ist ziemlich verbreitet, fehlt aber in manchen Gegenden ganz.

6. Der **Eckfleck** (Zwetschgenspinner), Orgyia gonostigma *F.* — Taf. 19, Fig. 8. — 21. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens (Fig. 8 g) sind rostbraun, auf ihnen befindet sich in der Spitze und am Innenwinkel ein orangegelber, nach außen weißer Fleck; die Hinterflügel sind schwarzbraun, der Hinterleib schlank. Das Weibchen (Fig. 8 c) ist dunkelgrau; es hat einen plumpen Hinterleib und kaum sichtbare Flügelstummeln.

Das Männchen fliegt bei Nacht und zwar vom Juni bis August. Das Weibchen erwartet das Männchen in der Regel an der Stelle, wo es die Puppe verlassen hat, und legt nach geschehener Paarung die vielen weißen Eier in einem Klumpen auf das Puppengespinst, indem es dieselben in die ihm ausgehenden Haarschuppen bettet. Nach 14 Tagen bis drei Wochen erscheinen die Räupchen, welche bezüglich der Färbung schon große Ähnlichkeit mit der erwachsenen Raupe haben. Sie leben anfangs gesellig; nach der ersten oder zweiten Häutung zerstreuen sie sich und führen nun ein einsames Dasein. Sie nähren sich von den Blättern der Schlehen, Rosen, Himbeeren und Heidelbeeren, der Erlen und verschiedener anderer Laubbäume.

Nach der Überwinterung trifft man die erwachsenen Raupen im Mai und Juni. Sie sind schwarz, rotgelb gestreift und gezeichnet, haben gelbbraune Rückenbürsten und schwarze Haarpinsel. In Beziehung auf Größe unterscheiden sie sich aber sehr voneinander. Diejenigen Exemplare, welche sich zu weiblichen Schmetterlingen entwickeln, sind bedeutend größer (Fig. 8 a) als die Raupen, welche Männchen liefern (Fig. 8 d). Den Raupen entsprechend sind auch die Puppen (Fig. 8 b weibl., Fig. 8 f männl.) verschieden groß. Die Verwandlung findet in einem eiförmigen, bräunlichen Gespinst statt (Fig. 8 e). Die männliche Puppe ist dunkelbraun, am Hinterleib hell ockergelb und zart behaart; sie besitzt Flügelscheiden. Die weibliche Puppe dagegen ist glänzend schwarz, zart braun behaart; der zugespitzte Hinterleib hat orangegelbe Einschnitte; die Flügelscheiden fehlen. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der Eckfleck ist verbreitet und häufig.

7. Der **Schlehenspinner** (Lastträger), Orgyia antiqua *L.* — Taf. 19, Fig. 9. — 21. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 9 f) sind rostbraun, die Hinterflügel etwas heller; die Vorderflügel mit dunklen Querlinien und einem schneeweißen Halbmond gezeichnet. Das Weibchen (Fig. c) ist oben schwarzgrau, an den Seiten mehr gelbgrau; es hat sehr kurze, weißliche Flügelstummeln.

Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli und wieder im September. Das Männchen fliegt auch bei Tag. Das Weibchen legt 300 bis 400 kleine Eierchen auf das Puppengespinst. Die aus demselben kommenden Raupen leben auf Schlehen, Obstbäumen, Weiden, Eichen, Rosen und Himbeeren. Sie sind aschgrau, gelblich und weiß gestreift, mit roten Knöpfchen besetzt; die Behaarung bräunlich; der Kopf gräulich; die Rückenborsten gelblich; die Haarpinsel schwärzlich. Sie leben anfangs gesellig und zerstreuen sich nach der ersten oder zweiten Häutung. Die erste Generation ist im Mai, die zweite im Juli und August erwachsen. Die Verwandlung geschieht wie bei der vorigen Art in einem eiförmigen, graugelben Gespinst. Der Unterschied der beiden Geschlechter macht sich auch hier schon bei Raupen und Puppen geltend: Fig. 9 a Raupe des Weibchens; 9 b weibl. Puppe — Fig. 9 d Raupe des Männchens; 9 e männl. Puppe. Die Puppen sind gelblich: die weibl. ohne Flügelscheiden und mit großen schwarzen Flecken; bei der männlichen Puppe sind die Flügelscheiden braunrot. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der Schlehenspinner ist überall häufig.

8. Der **Kirschenspinner** (Kirschennestspinner, Wollafter), Bombyx (Gasteropacha) lanestris *L.* — Taf. 19, Fig. 10. — 22. Fam.

Die Flügel des Schmetterlings sind rotbraun, mit je einer weißen, geschlängelten Querlinie. An der Wurzel der Vorderflügel steht ein weißer Fleck; das Weibchen hat einen grauwolligen Afterbart.

Dieser Spinner erscheint im August und September. Das Weibchen legt seine Eier spiralförmig um einen Zweig der Schlehen, des Pflaumen-, Kirsch- oder Apfelbaums, des Weißdorns, der Birke oder Linde und bedeckt sie mit Afterwolle. Die Raupen (Fig. 10 a u. b) sind schwarzblau, auf dem Rücken mit zwei Reihen rotgelber, behaarter Wärzchen besetzt; auf jedem Ring stehen außerdem noch drei weiße Punkte; die Füße sind rot. Sie leben in einem großen Gespinst und werden nicht selten schädlich. Die Verwandlung vollzieht sich an der Erde in einem weißgelben Tönnchen (Fig. 10 c); in demselben ruht die weiche ockergelbe Puppe (Fig. 10 d). Sie überwintert, bleibt aber häufig 2 bis 4, ja selbst 5 Jahre lang liegen, ehe sie sich zum Schmetterling entwickelt.

Der Kirschenspinner ist nicht selten. Er wird von sechs verschiedenen Schlupfwespen-Arten verfolgt.

9. Der **graue Wollenträger**, Bombyx (Gasteropacha) catax *L.* — Taf. 19, Fig. 11. — 22. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens (Fig. 11 a) sind gelb, am Saume graurot; die des Weibchens (Fig. 11 b) rostrot mit weißem Mittelfleck und einem verwaschenen lichteren Querstreifen.

Der Schmetterling fliegt spät, erst im Oktober. Er legt seine Eier an Schlehen, wilde Birnen und Birken. Die im Juni des folgenden Jahres erwachsenen Raupen sind gelbbraun; drei Einschnitte sind schwarz; der Rücken und die Seiten blau gefleckt. Sie leben ebenfalls in einem großen Gespinst. Die in einem gelblichbraunen Gehäuse liegende Puppe liefert den Schmetterling öfters erst nach Jahren.

Der graue Wollenträger ist verbreitet und nicht besonders selten.

10. Cilix glaucata *Sc.* (C. spinula *Schiff*). — Taf. 19, Fig. 12. — 25. Fam.

Die Flügel sind weiß; am Innenrande der Vorderflügel befindet sich ein braungrauer Flecken; über diesem in einem hellgrauen Flecken eine geweihartig verzweigte, silberglänzende Zeichnung.

Der Schmetterling erscheint in zwei Generationen, im Mai und August. Er legt die Eier an die Schlehen. Die Raupen sind braun; sie haben weißliche Rückenflecke und auf dem zweiten und dritten Ring warzenförmige Erhöhungen. Sie sind im Juni und Herbst erwachsen.

Cilix glaucata ist ziemlich häufig.

11. Das **kleine Nachtpfauenauge**, Saturnia Pavonia *L.* (S. carpini *Schiff*). — Taf. 20, Fig. 1. — 24. Fam.

Die Vorderflügel sind braun und weißlich; am Saum verläuft eine breite, nach innen weiße Binde; in der Spitze steht meist ein rot und weißer Flecken. Die Hinterflügel sind beim stets kleineren Männchen (Fig. 1 d) orangegelb, beim Weibchen (Fig. 1 e) weißlich. Auf sämtlichen Flügeln befindet sich je ein großer, bunter Augenfleck.

Dieser schöne Falter fliegt im April und Mai. Er legt seine runden, grünlichen Eier an Schlehen, Rosen, Salweiden, Hagbuchen, Birken, Eichen, an Heidelbeeren, Erdbeeren, Heidekraut, den Ginster und das Weidenröschen. Die Raupen sind anfangs schwarz. Nach der ersten Häutung ist schon ein gelber Seitenstreif bemerklich. Nach und nach werden sie grün, mit sehr verschiedener Zeichnung. Wenn sie ausgewachsen sind, trifft man folgende zwei verschiedene Formen an: a) die Raupe ist grasgrün; über jeden Ring läuft ein schwarzes, breites Querband, in welchem meist 6 behaarte, gelbe Knöpfchen stehen; b) die Raupe ist etwas größer als die vorige, mehr gelbgrün (Fig. 1 a); die schwarzen Bänder sind nur kurz oder fehlen sie ganz, und die in ihnen stehenden Knöpfchen sind gelbrot. Diese Verschiedenheit der Raupen entspricht den beiden Geschlechtern, welche sich aus ihnen entwickeln: a) liefert einen männlichen, b) einen weiblichen Schmetterling. Die Knöpfchen haben jedoch außer den genannten Farben noch ganz andere; bald sind sie hell-, bald dunkelgelb, bald rosenrot, bald grau, bei manchen Exemplaren sind sie selbst weiß.

Wenn die Raupen im Juli oder August erwachsen sind, verfertigen sie sich ein auffallend gestaltetes Gespinst (Fig. 1 b). Es ist kolbenförmig, weißlich oder rötlich gefärbt und häutig. Auf der einen Seite läuft es in eine offene Röhre aus; in derselben befindet sich der fischreusen-ähnliche Verschluß der Behausung. Dieser besteht aus einer Reihe von Zähnen, welche nach außen zusammengelegt sind, so daß ein Zugang von hier nicht möglich, das Verlassen des Gespinstes aber sehr einfach ist, da der Schmetterling nur diese Zähne auseinander zu drücken braucht. In dem Gespinst wird die Raupe nach 5—6 Tagen zur Puppe (Fig. 1 c). Diese ist schwarzbraun, an den Gelenken des Hinterleibs gelblich. Sie ist sehr beweglich und wendet sich oft um; ihr Kopf liegt stets der Öffnung des Gespinstes zu. Sie überwintert nicht selten zwei- und dreimal.

Das kleine Nachtpfauenauge ist verbreitet und ziemlich häufig.

12. Acronycta strigosa *F.* — Taf. 20, Fig. 2. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind aschgrau, braun gemischt; von der Wurzel bis in die Nähe des Innenwinkels ziehen drei schwarze Längsstriche; die Querstreifen sind doppelt; die Nierenmakel bleichgelb. Die weißgrauen Hinterflügel haben in der Mitte einen dunklen Bogenstreifen.

Diese Eule fliegt im Juni. Sie legt ihre Eier an Schlehen, Apfel- und Birnbäume und die Eberesche. Die Raupen sind hellgrün, dünn behaart, mit einem braunen, geteilten Rückenstreifen und kleinen Höckern auf dem vierten und elften Ring. Im Herbst sind sie erwachsen und verpuppen sich nun in einem aus abgenagten Holzspänen bestehenden Gewebe.

Acronycta strigosa ist ziemlich selten.

13. Der **Dreizack** (Aprikosen-Eule), Acronycta tridens *Schiff.* — Taf. 20, Fig. 3. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlich aschgrau, mit je einem schwarzen, ästigen Längsstreif, der aus der Wurzel kommt, sowie zwei pfeilförmigen Flecken im Saumfeld. Die Querstreifen sind einfach, gezähnt; die Makeln meist zusammenstoßend. Die weißlichen Hinterflügel sind beim Weibchen grau bestäubt.

Diese Eule erscheint im Juni und Juli. Sie legt die Eier an Schlehen, unsere Obstbäume, Aprikosen, Weißdorn, Rosen und Weiden. Die schwarzgrauen Raupen (Fig. 3 a) sind dünn behaart, haben einen gelben, geteilten Rückenstreifen, roten Fußstreifen und rote und weiße Flecken an der Seite; auf dem vierten Ring steht ein kleiner Zapfen, auf dem elften eine kleine Erhöhung. Die Verwandlung geschieht in einem dichten, aus abgenagten Holzspänen verfertigten Gespinst (vergl. Fig. 4 a). Die Puppe (Fig. 3 b) ist braun.

Der Dreizack ist in Deutschland überall häufig.

14. Die **Schlehen-Eule** (Pfeil-Eule), Acronycta psi *L.* — Taf. 20, Fig. 4. — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlich aschgrau und haben in der Zeichnung große Ähnlichkeit mit denen des vorigen Schmetterlings; Ring- und Nierenmakel stoßen zusammen. Die Hinterflügel sind hellbräunlich.

Die Flugzeit des Schmetterlings fällt in die Monate Mai und Juni. Er legt seine Eier an Schlehen, Rosen, Obstbäume, Buchen, Linden, Pappeln, Weiden, Hainbuchen und den Weißdorn. Auch die Raupen (Fig. 4a) haben große Ähnlichkeit mit denen des Dreizacks. Der schwefelgelbe, breite Rückenstreifen ist jedoch nicht geteilt, ein Seitenstreifen ist weißlich, die Seitenflecken hochrot; auf dem vierten Ring steht ein hoher, auf dem elften Ring ein kleiner Zapfen. Man findet die einsam lebenden Raupen im Herbst und im darauffolgenden Frühjahr. Sie verfertigen sich ebenfalls ein rauhes Gespinst (Fig. 4b) aus Holzspänen. Die Puppe (Fig. 4c) ist rostbraun.

Die Schlehen-Eule ist häufig.

15. Acronycta auricoma *F.* — Taf. 20, Fig. 5. 29. Fam.

Die hellgrauen Vorderflügel sind braun gemischt; aus der Wurzel kommt ein schwarzer Strich; die Querstreifen sind doppelt; die Ringmakel gelblich, die Nierenmakel nicht immer deutlich. Die Hinterflügel sind bräunlich.

Diese Eule fliegt im Mai, nicht selten auch wieder im August. Sie legt ihre Eier an Schlehen, Ampfer, Melissen, Himbeeren, Heidelbeeren, Heidekraut, an Eichen, Birken und Pappeln. Die schwarzen Raupen sind mit rotgelben Warzen besetzt, auf welchen Haarbüschel stehen; die Füße sind rotbraun, der Kopf glänzend schwarz. Man trifft sie namentlich im Juli und dann wieder im September und Oktober. Die Verwandlung geht in einem zwischen Blättern befestigten Gewebe vor sich.

Acronycta auricoma ist nicht selten.

16. Die **Stein-Eule**, Valeria oleagina *F.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkelgrau, mit violettem Schimmer; die Rippen und der Saum grün, glänzend; die Nierenmakel weiß, mit kleinen dunklen Flecken, die Ringmakel licht umzogen.

Der Schmetterling erscheint schon im März und April. Er legt seine Eier an den Schleh- und Weißdorn. Die braungrauen Raupen haben hellere Schrägstriche und je zwei weiße Seitenlinien. Sie leben am Tage verborgen und sind



Fig. 87. Stein-Eule.

im Juni oder Juli erwachsen. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde.

Die Stein-Eule ist verbreitet, doch bewohnt sie mehr den Süden Deutschlands.

17. Scopelosoma satellitica *L.* — Taf. 20, Fig. 6. — 34. Fam. siehe Seite 188

Die Vorderflügel sind kupferbraun, dunkler gemischt; die schwärzlichen Querlinien fein; an Stelle der Nierenmakel steht ein weißer Fleck, über und unter diesem ein weißer Punkt. Die braungrauen Hinterflügel haben gelbliche Fransen.

Diese Eule erscheint im Herbst, im September und Oktober und wird den ganzen Winter hindurch angetroffen. Das Weibchen legt seine Eier an Schlehen, Eichen und fast alle übrigen Laubhölzer, auch an Himbeeren und Stachelbeeren. Die samtschwarzen Raupen (Fig. 6a) sind an den Seiten weißgefleckt. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Die Puppe (Fig. 6b) ist gelbbraun.

Scopelosoma satellitica ist gemein. Ihre Raupe gehört zu den sog. Mordraupen, welche man mit andern Raupen nicht zusammenbringen darf.

Catocala

18. Das **gelbe Ordensband**, Catocala paranympha *L.* — Taf. 20, Fig. 7. — 43. Fam. siehe Seite 188

Die Vorderflügel sind grau, im Wurzelfeld dunkelbraun, im Mittelfeld gelbbraun gemischt; der hintere Querstreifen ist schwarz und scharf gezackt. Die Hinterflügel sind gelb, die Mittel- und Saumbinde schwarz; letztere ist in der Nähe des Afterwinkels unterbrochen und läßt am Vorderwinkel einen rundlichen Flecken der Grundfarbe frei.

Der Schmetterling fliegt im Juli. Er legt seine Eier an Schlehen, Zwetschgen und andere Obstbäume, sowie an den Weißdorn. Die Raupen (Fig. 7 a) sind grau oder braun, mit helleren Warzen und zwei braunen Spitzen auf dem achten und elften Ring. Sie sind im Mai erwachsen und leben vorzugsweise auf älteren, verkrüppelten Schlehensträuchern. Die Verwandlung geschieht in einem dünnen Gespinst.

Das gelbe Ordensband ist namentlich in Süd- und Mitteldeutschland verbreitet.

19. Der **Schlehenspanner**, Angerona prunaria *L.* — Taf. 20, Fig. 8. — 46. Fam.

Die dunkel besprenkelten Flügel sind beim Männchen (Fig. 8 a) orangefarben, beim Weibchen (Fig. 8 b) ledergelb.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Schlehen, Pflaumen, Hagbuchen, Haseln, Ulmen, Syringen, Geißblatt und an Wegerich. Die graubraunen Raupen sind dunkler schattiert, mit Wärzchen und auf dem Rücken mit kleinen Spitzchen besetzt. Sie leben vom Herbst bis Mai und verwandeln sich in einem leichten Gespinst. Die braunschwarze Puppe hat einen rotbraunen Hinterleib.

Der Schlehenspanner ist häufig.

20. Der **Wegdornspanner**, Triphosa dubitata *L.* — Taf. 20, Fig. 9. — 46. Fam.

Die Flügel sind von zahlreichen dunklen Querlinien durchzogen; die Vorderflügel glänzend braungrau, die Wellenlinie weiß; die Hinterflügel hellgrau, die Saumlinie schwarz.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen, im April und Mai und im Juli und August. Er legt seine Eier an Schlehen und den Wegdorn (Rhamnus cathartica). Die hellgrünen Raupen sind mit vier weißlichgelben Rückenlinien und einem breiten gelben Seitenstreifen gezeichnet. Man findet sie im Mai und Juni und wieder im Herbst; sie leben zwischen zusammengesponnenen Blättern. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde. Die Puppe ist rotbraun.

Der Wegdornspanner ist in Mittel- und Nord-Europa häufig.

d) Auf Weißdorn (Crataegus Oxyacantha *L.*).

1. Der **Baumweißling** (Weißdornfalter), Aporia (Pieris) crataegi *L.* — Taf. 20, Fig. 10. — 2. Fam.

Die Flügel des Schmetterlings sind sowohl auf der Ober- als Unterseite (Fig. 10 f und g) grauweiß und dünn beschuppt; die Rippen schwarz; der Körper schwarzgrau; die Knöpfchen der langen Fühler mit weißer Spitze.

Der Baumweißling fliegt von Ende Mai bis Juli auf Wiesen und Heideplätzen und sitzt die Nacht über in den Kronen der Bäume. Das Weibchen legt zehn bis vierzehn Tage nach der Paarung 150—200 birnförmige, gelbe Eier (Seite 2, Fig. 1) kuchenförmig auf die Oberseite der Blätter des Weißdorns, unserer Obstbäume, der Schlehe und Traubenkirsche; sie stehen dicht aneinander (Fig. 10 a) und sind fest auf die Blattfläche geklebt. Nach vierzehn Tagen erscheinen die Räupchen, welche anfangs schwärzlich und kurz behaart sind. Sie befressen das Blatt, auf dem sie geboren wurden, und verspinnen sich sofort in einem weißen Gewebe. Sobald das erste Blatt ganz zerfressen ist, ziehen sie ein zweites heran und verspinnen auch dieses, befestigen das Nest aber zugleich fest an dem Trieb. Wenn sich nun die Kühle der Herbstnächte bemerklich macht, verspinnen sie sich vollständig, hören auf zu fressen und ruhen den ganzen Winter über. Die Blätter fallen von den Bäumen, die „kleinen Raupennester“ des Baumweißlings aber bleiben hängen, und in denselben trotzen die Räupchen jeder Witterung. Im ersten Frühjahr kommen sie wieder hervor, befressen die Blütenknospen und fallen über das zarte Laub der Futterpflanzen her. Sie sind bei Tag am Fraße, bei Nacht ruhen sie stets. Nach der dritten Häutung hören sie auf gesellig zu leben; sie zerstreuen sich und leben nun einsam. Aber auch jetzt noch spinnen sie überall, wo sie hinkommen. Im Mai findet man die Raupen erwachsen. Sie sind nun aschgrau, auf dem Rücken schwarz und mit breiten, orangegelben (Fig. 10 b) oder braunroten (Fig. 10 c) Längsstreifen geziert.

Die Verwandlung geht an einem Zweig, an einem Zaun oder einer Wand vor sich. Die Raupe befestigt sich mit einem Gürtel und am After so, daß sie entweder senkrecht oder wagrecht liegt,

niemals aber gestürzt ist. Sie ist grauweiß, gelb und mit verschiedenen unregelmäßigen Punkten und Flecken besetzt (Fig. 10d und e). Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage.

Der Baumweißling kommt in ganz Europa vor. Er trat früher nicht selten in großer Menge auf und wurde dann sehr schädlich. Infolge der eifrigen Vernichtung der Raupennester im Winter ist er in vielen Gegenden selten geworden. Die Raupe wird von folgenden Schlupfwespen bewohnt: Ichneumon oscillator Wsm., Amblyteles Goedarti Wsm., Pimpla flavicans Grv. und Pimpla varicornis Gr.

2. Der **Weißdornspinner**, Bombyx (Gasteropacha) crataegi *L.* — Taf. 21, Fig. 1. — 22. Fam.

Dieser Schmetterling ändert sehr in der Farbe. Die dicht beschuppten Vorderflügel sind hellgrau, beim Weibchen (Fig. 1b) mehr braungrau; das Mittelfeld ist dunkler, von zwei schwarzen Querlinien eingefaßt. Die Hinterflügel sind bräunlich; die Fransen gescheckt; die Fühler beim Männchen (Fig. 1a) mit Kammzähnen besetzt.

Der Falter fliegt im September und Oktober und legt seine Eier an Weißdorn, Schlehen, Weiden, Apfel- und Pflaumenbäume. Die Raupen sind ebenfalls sehr veränderlich, meist blauschwarz, mit je 2 ziegelroten, behaarten Warzen auf den Ringen, weißen und gelblichen Querbändern und weißen Seitenflecken. Sie verwandeln sich im Mai oder Juni in einem eiförmigen, harten, blaugrauen Gespinst in eine rotbraune Puppe.

Der Weißdornspinner ist nicht häufig.

3. Chariptera viridana *Walch.* (Ch. culta *F.*) — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind olivenbraun, mit grünlichgelben Rippen; die Querstreifen weiß; die innen ebenfalls weißen Makeln dunkel gekernt. Die weißen Hinterflügel haben einen bräunlichen Bogenstreifen und ebensolchen Saum.

Der Schmetterling erscheint im Juli. Er legt seine Eier an Weißdorn, Schlehen, Zwetschgen und den Birnbaum. Die grünen oder braunen Raupen haben dunkle, ankerförmige Zeichnungen auf den ersten Ringen und dunkle Flecken in den Seiten. Sie leben am Tage versteckt in Rindenspalten und gehen bei Nacht an die Blätter der Nahrungspflanzen. Die Verwandlung geschieht in einem fünf bis sechs Centimeter langen geleimten Gehäuse in der Erde.



Fig. 88. Chariptera viridana.

Diese seltene Eule bewohnt Süd- und Mittel-Deutschland.

4. Die **Weißdorn-Eule**, Miselia oxyacanthae *L.* Taf. 21, Fig. 2. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind hell- und dunkelbraun gemischt; die Rippen und der Saum grünlich; die Makeln auffallend groß; die Querstreifen nicht gezähnt. Die Hinterflügel sind braungrau.

Der Schmetterling erscheint im September. Er legt seine Eier an den Weiß- und Schlehdorn, an Apfel- und Birnbäume. Die sowohl in Zeichnung als Farbe sehr verschiedenen Raupen (Fig. 2a) sind hell- oder grüngrau, mit dunkleren Strichen und Flecken und mit einem zweispitzigen Höcker auf dem 11. Ring. Man findet sie im Mai oder Juni erwachsen auf den genannten Gewächsen. Wenn sie vom Fressen ruhen wollen, kehren sie stets auf einen Ast oder Zweig zurück, wo sie ihrer düsteren Färbung wegen ihren Feinden leichter entgehen. Die Verwandlung vollzieht sich an der Erde zwischen Blättern. Die Puppe (Fig. 2b) ist glänzend pomeranzengelb und ziemlich dick. Sie überwintert meist, nur hie und da schlüpft die Eule noch im Herbst.

Die Weißdorn-Eule ist nicht selten.

5. Die **Pyramiden-Eule**, Amphipyra pyramidea *L.* — Taf. 21, Fig. 3. — 33. Fam.

Die Vorderflügel sind graubraun; die Querstreifen hell; die Ringmakel mit einem dunklen, länglichen Kern. Die Hinterflügel sind zimtrot, am Vorderrand graubraun; die Fransen der Flügel wellenförmig gerandet.

Die Flugzeit dieser Eule fällt in die Monate Juli und August. Das Weibchen legt seine Eier an Weißdorn und fast an alle Laubbäume und -sträucher. Die grünen Raupen (Fig. 3a) sind

weißlich punktiert und haben eine weiße Rückenlinie und einen gelblichweißen Seitenstreifen; auf dem 11. Ring steht ein pyramidenförmiger Höcker, in dessen gelbliche Spitze fünf weiße Linien zusammenlaufen. Die Verwandlung geschieht in einem weißen Gespinst zwischen Blättern (Fig. 3b). Die Puppe (Fig. 3c) ist rotbraun.

Die Pyramiden-Eule ist in Mittel- und Süd-Europa häufig.

6. Der **Weißdornspanner**, Rumina luteolata *L.* (R. crataegata *L*). — Taf. 21, Fig. 4. — 46. Fam.

Die Flügel sind schwefelgelb; auf den Vorderflügeln steht, ziemlich nahe am Vorderrand, ein weißer, braun gesäumter Mond; am Vorderrand selbst mehrere rostrote Flecken.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder im Juli und August. Er legt seine Eier an den Weiß- und Schlehdorn, an Birn-, Apfel- und Zwetschgenbäume; auch auf der Eberesche wurden die Raupen schon gefunden. Diese sind braun oder grün und in den Seiten auf dem zweiten, zehnten und elften Ring hell gefleckt. Sie verwandeln sich in einem dichten Gespinst. Die Puppen der zweiten Generation überwintern.

Der Weißdornspanner ist häufig.

e) Auf Rosen (Rosa *L.*).

1. Der **Rosenspanner**, Cidaria fulvata *Forst.* — Taf. 21, Fig. 5. — 46. Fam.

Das Mittelfeld der ockergelben Vorderflügel ist rostbraun, dunkler gemischt; es hat hinten, etwas über der Mitte einen zackigen Vorsprung; die Flügelspitze ist vorn hellgelb, hinten braun. Die Hinterflügel sind gelblich, ohne jegliche Zeichnung.

Der Spanner fliegt im Juli und August. Das Weibchen legt seine Eier an Rosen. Die Raupen sind grün, auf dem Rücken heller als in den Seiten; ein Rückenstreifen ist weiß. Sie sind im Mai oder Juni erwachsen und gehen zur Verwandlung in die Erde.

Der Rosenspanner ist in Mittel-Europa nicht selten.

2. Cidaria nigrofasciaria *Goeze.* — Taf. 21, Fig. 6. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind violettrötlich, im Mittelfeld weißlich; das Mittelfeld vom Wurzelfeld getrennt durch ein dunkleres Querband; am Vorderrand steht ein brauner Fleck, von dem aus sich ein schwärzlicher Streifen nach dem Innenrande zieht.

Dieser Spanner erscheint schon im April und Mai aus den überwinterten Puppen. Er legt seine Eier an Rosen. Die hellgrünen Raupen haben einen roten Kopf und einen ebensolchen Rückenstreifen, der sich jedoch schon in der Mitte des Körpers verliert. Sie sollen sich vor der Verwandlung in morsches Holz einbohren und hier als Puppen überwintern.

Cidaria nigrofasciaria ist in Mittel-Europa nicht selten.

f) Auf dem Geißblatt (Lonicera *L.*).

1. Der **blaue Eisvogel**, Limenitis Camilla *Schiff.* Taf. 21, Fig. 7c. — 6. Fam.

Die Flügel sind blauschwarz; der blaue Schimmer verliert sich jedoch bald bei den präparierten Exemplaren. In der Saumnähe befindet sich eine Reihe halb schwarzer, halb graublauer Punkte. Auf den Vorderflügeln stehen mehrere große weiße Flecken; über die Hinterflügel zieht eine breite weiße Binde. Die Unterseite ist braunrot, mit einer schwarzen Punktreihe vor dem Saume.

Dieser Falter fliegt im Juni und Juli, namentlich an Waldrändern. Das Weibchen legt seine Eier vorzugsweise an die verschiedenen Geißblattarten. Die Raupen haben Ähnlichkeit mit der Raupe von L. Sybilla (Fig. 7a). Sie sind grün; die dornigen Höcker, mit denen sie besetzt sind, sowie Bauch und Füße rot; der Kopf ist weiß punktiert, nicht gestreift. Die Puppe hat am Kopf zwei Spitzen.

Der blaue Eisvogel bewohnt Berggegenden des mittleren und südlichen Europas.

Tafel 20.


Weibchen
Pavonia Männchen etwas grösser
Saturnia pavonia
1d.
1b.
1c.
1e.
♀
♂
1a.
2.
3b.
4b.
4c.
4a.
3a.
3c.
4d.
6a.
5.
6b.
9.
7a.
6c.
Catocala paranympha
7b.
10d.
10g.
10b.
8b.
10e.
10a.
♀
10f.
10c.
8a.
♂

2. Der **kleine Eisvogel,** Limenitis Sybilla *L.* — Taf. 21, Fig. 7a u. b; Fig. 8a u. b.

Die Flügel sind blauschwarz; die weißen Flecken werden auch auf den Vorderflügeln zur Binde, welche unterbrochen ist. In der Spitze der Vorderflügel stehen zwei weiße Punkte. Die Unterseite (Fig. 8b) ist rostgelb, mit zwei Reihen schwarzer Punkte vor dem Saume.

Der Schmetterling fliegt gleichzeitig mit dem vorigen, im Juni und Juli, und legt seine Eier ebenfalls an das Geißblatt. Die hellgrünen Raupen (Fig. 7a) sind mit zwei Reihen braunroter, ästiger Dornen besetzt; über den Kopf ziehen zwei weiße Streifen. Die Puppe (Fig. 7b) ist graugrün, am Kopf und an der Brust mit silberweißen Punkten besetzt und ebenfalls in zwei Kopfspitzen auslaufend.

Der kleine Eisvogel ist verbreitet und nicht selten.

3. Der **Augsburger Bär,** Pleretes matronula *L.* Taf. 21, Fig. 9. — 16. Fam.

Die Vorderflügel dieses großen Spinners sind olivenbraun, am Vorderrande dunkler; in der Nähe des letzteren stehen vier große gelbe Flecken; je ein kleiner Fleck von derselben Farbe steht in der Nähe der Spitze und über dem Innenwinkel. Die Hinterflügel sind orangegelb, mit zwei breiten schwarzen Fleckenbinden. Die beiden Geschlechter sind einander fast vollständig gleich; das Männchen ist jedoch an der am After stehenden Zange leicht kenntlich.

Auch dieser Spinner fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an die Hundskirsche (Lonicera Xylosteum), die Traubenkirsche, den Haselstrauch und den Wegdorn. Die Raupen (Fig. 9a) sind in der Jugend weißlich; später werden sie dunkelbraun und sind mit langen, braunen und roten Haaren besetzt. Sie leben am Tage unter Moos und Steinen versteckt, häuten sich nicht weniger als siebenmal und überwintern nicht selten zweimal. Zur Verwandlung fertigen sie sich ein hellgraues Gespinst an. Die Puppe ist glänzend schwarzbraun, mit roten Einschnitten zwischen den Hinterleibsringen. Die Puppenruhe dauert fünf bis sechs Wochen.

Der Augsburger Bär bewohnt bergige Gegenden und ist in der Ebene selten. Er ist aus der Raupe schwer zu erziehen.

4. Lithocampa ramosa *Esp.* — Taf. 21, Fig. 10. 35. Fam.

Die Flügel sind gelblichweiß; am Innenrand der Vorderflügel befindet sich eine schwarze Binde, am Vorderrand feinere Schattierungen.

Diese Eule fliegt im Mai und Juni. Sie legt ihre Eier an das Geißblatt. Die Raupen sind braungelb, auf dem Rücken heller; über einem dunklen Seitenstreifen stehen ebensolche Schrägstriche; auf dem elften Ring befinden sich zwei Spitzen. Die Verwandlung geschieht in einem lockeren Gespinst an der Erde.

Lithocampa ramosa bewohnt Mittel- und Süddeutschland und ist ziemlich selten.

5. Der **Holunderspanner,** Urapterix sambucaria *L.* — Taf. 21, Fig. 11. — 46. Fam.

Alle vier Flügel sind zitrongelb; über die Vorderflügel ziehen zwei, über die Hinterflügel ein bräunlicher Querstreifen. Die Hinterflügel laufen in ein ziemlich langes Schwänzchen aus, vor welchem zwei gelbbraune Fleckchen stehen.

Der Spanner fliegt im Juni und Juli. Das Weibchen legt etwa 150 Eier in mehreren Häufchen auf die Unterseite der Blätter des Geißblatts, Weißdorns, der Weiden und vieler anderer Laubbäume. Sie sind länglichrund, gerippt, anfangs hellgelb, später graubraun. Nach 10—14 Tagen schlüpfen die Räupchen. Sie wachsen langsam und überwintern, sind schlank, von Farbe braun und heller und dunkler gestreift (Fig. 11a u. b). Zur Verwandlung verfertigen sie sich ein lockeres Gespinst, das sie an einem Zweige befestigen. Die Puppe (Fig. 11c) ist graubraun, sehr beweglich.

Der Holunderspanner ist in Mittel-Europa nicht selten.

6. Der **Geißblattspanner,** Lobophora polycommata *Hb.* — Taf. 21, Fig. 12. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind rostbraun, hellgrau gemischt. Die Rippen treten dunkel hervor. Die Hinterflügel sind hell rötlichgrau.

Der Schmetterling fliegt im April und Mai. Er legt seine Eier an das Geißblatt. Die walzigen Raupen sind dunkelgrün; ein Seitenstreifen und die beiden Afterspitzen sind hellgelb. Sie verwandeln sich zwischen Moos und Laub, wo sie im Puppenzustand überwintern.

Der Geißblattspanner ist in Mittel-Europa nicht selten.

g) Auf der Rainweide (Liguster, Ligustrum vulgare *L.*).

1. Der **Liguster-Schwärmer**, Sphinx ligustri *L.* — Taf. 22, Fig. 1. — 9. Fam.

Die Vorderflügel sind rehbraun, am Innenrande dunkler; am Saume zieht zwischen zwei weißen Querlinien eine schwarze hin. Die Hinterflügel sind rosenrot, mit drei schwarzen Binden; der Hinterleib abwechselnd schwarz und rot.

Dieser große Schwärmer fliegt im Mai und Juni und wird häufig in Gärten angetroffen. Er legt seine Eier an den Liguster, die Syringe (Syringa vulgaris), den Wasserholunder (Viburnum Opulus), die Esche und verschiedene Zierstauden. Die großen Raupen (Fig. 1a) sind hellgrün und haben an den Seiten sieben weiße, oben violett angelegte Schrägstriche; die Luftlöcher sind rot umrandet. Im Juli oder August trifft man sie erwachsen. Die Verwandlung findet in der Erde statt. Die Puppe (Fig. 1b) ist rotbraun und hat im Unterschied von derjenigen des Windenschwärmers eine anliegende Rüsselscheide.

Der Liguster-Schwärmer ist in ganz Europa nirgends selten.

2. Die **Liguster-Eule**, Acronycta ligustri *F.* — Taf. 22, Fig. 2. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind violettbraun, grün gemischt; die Querstreifen doppelt, schwarz; die Nierenmakel undeutlich; die Ringmakel weißlich, mit dunklem Kern. Die Hinterflügel sind braungrau.

Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli und legt seine Eier an die Rainweide und Syringe. Die grünlichgelben Raupen (Fig. 2a) haben einen helleren Rückenstreifen. Man findet sie vom Juli bis September in den verschiedensten Größen. Zur Verwandlung bohren sie sich entweder in frisches Holz ein oder nagen sie Holzspäne ab, welche sie zu ihrem Gewebe verwenden. Die Puppe (Fig. 2b) ist rotbraun.

Die Liguster-Eule ist ziemlich selten.

3. Der **Syringenspanner** (Fliederspanner), Poricallia syringaria *L.* — Taf. 22, Fig. 3. — 46. Fam.

Die olivengrauen Flügel sind weißlich und violett gemischt, mit dunklen Querstrichen und einem ebensolchen Mittelschatten, der auf den Vorderflügeln in der Spitzennähe spitzwinklig gebrochen ist.

Der Spanner fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Liguster, Syringe, Geißblatt, Weiden und den Jasmin. Die Raupen (Fig. 3a und b) sind braun und rötlich und haben auf dem fünften und sechsten Ring je zwei kleine, auf dem achten Ring zwei lange gekrümmte Spitzen. Sie verwandeln sich im Mai oder Juni in einem lockeren, an einem Zweige befestigten Gespinst in eine braungelbe Puppe (Fig. 3c).

Der Syringenspanner ist in Mittel-Europa verbreitet, aber nicht häufig.

4. Der **Ligusterspanner**, Anisopterix aescularia *Schiff.* — Taf. 22, Fig. 4. — 46. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens (Fig. 4) sind gelbgrau, am Vorderrande bräunlich, mit zwei lichten Querstreifen. Die Hinterflügel sind weißlich und haben wie die Vorderflügel je einen dunkelbraunen Mittelfleck. Das ungeflügelte Weibchen ist rotgrau.

Dieser Spanner erscheint im November und nicht selten erst im Frühjahr des darauffolgenden Jahres. Er legt seine Eier ringförmig um die Zweige der Rainweide und der Schlehe und bedeckt sie mit Afterwolle. Die grünen Raupen sind mit einer weißen Rückenlinie und einer undeutlichen Seitenlinie gezeichnet. Sie sind im Juni erwachsen und verwandeln sich in oder an der Erde.

Der Ligusterspanner ist in Mittel-Europa verbreitet.

h) Am Eisenhut (Aconitum *L.*).

Plusia illustris *F.* — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind olivengrün, das Saumfeld ausgenommen, rosenrot gemischt; die Querstreifen rosenrot angelegt; die ungezackte Wellenlinie weißlich. Die Hinterflügel sind graubraun.

Die im Juni und Juli in den Alpen vor-

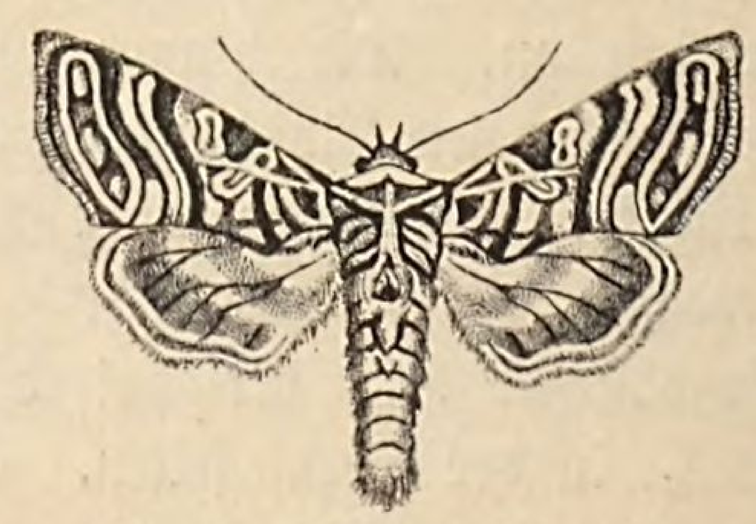


Fig. 89. Plusia illustris.

kommende Eule legt ihre Eier an Aconitum Lycoctonum; ihre Raupen sind grün und haben einen breiten dunklen Rücken-, sowie einen gelben Seitenstreifen.

i) An Veilchen (Viola *L.*).

1. Argynnis Aphirape *Hb.* — Taf. 22, Fig. 5. 6. Fam.

Die Oberseite der Flügel ist bei dieser und den folgenden Arten der Gattung Argynnis rotgelb, mit schwarzen Strichen und Punkten. Die Hauptunterscheidungsmerkmale bilden die Zeichnungen der Unterseite der Hinterflügel, welche deshalb auch besonders eingehend angegeben werden.

Bei Arg. Aphirape ist die Unterseite der Hinterflügel rotgelb, in der äußeren Hälfte hellgelb gemischt; eine Mittelbinde, eine Reihe dreieckiger Saumflecke und mehrere zwischen diesen beiden stehende schwarz eingefaßte Flecke sind beim Männchen blaßgelb, beim Weibchen weißlich. Der Körper ist schwarz und mit gelben Haaren besetzt.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli namentlich auf sumpfigen Wiesen. Er legt seine Eier an das Sumpfveilchen (Viola palustris) und den Wiesenknöterich (Polygonum bistorta). Die silbergrauen Raupen haben zwei hellere Rückenlinien und einen weißen Seitenstreif; die weißlichen Dornen sind kurz. Man findet die überwinterten Raupen im Mai erwachsen. Sie verwandeln sich wie die folgenden Arten, indem sie sich an einem Zweige frei aufhängen. (Vergl. Taf. 22, Fig. 12b.) Die Puppe ist eckig, am Rücken vertieft.

Arg. Aphirape ist nicht sehr verbreitet und ist mehr eine Bewohnerin des südlichen Deutschlands.

2. Argynnis Selene *Schiff.* — Taf. 22, Fig. 6. 6. Fam.

Die Oberseite der Flügel ist wie bei dem vorigen Schmetterling gefärbt und durch schwarze Flecken gezeichnet. Die Unterseite der Hinterflügel ist rotbraun; in der hellgelben Mittelbinde stehen mehrere Silberflecken. Der schwarze Körper ist gelb behaart.

Die Flugzeit dieses Falters fällt in die Sommermonate und dauert vom Juni bis August. Er liebt ebenfalls Wiesen und feuchte, lichte Waldungen zum Aufenthalt und legt seine Eier an mehrere Veilchen-Arten (V. palustris, canina, tricolor) sowie an andere niedere Pflanzen. Die schwarzen Raupen haben einen weißlichen Rückenstreif, am Kopf zwei fadenförmige, am Körper kurze hellbraune Dornen. Sie überwintern in verschiedener Größe, sind daher auch nicht gleichzeitig erwachsen, woraus sich die lange Flugzeit erklärt. Die Puppe ist gelbbraun, mit schwarzen Flecken und Dornen besetzt.

Arg. Selene ist fast überall häufig.

3. Der **kleinste Perlmutterfalter**, Argynnis Euphrosyne *L.* — Taf. 22, Fig. 7. — 6. Fam.

Dieser Schmetterling ist der vorigen Art sehr ähnlich. Die Unterseite der Hinterflügel ist ziegelrot, mit einem großen Silberfleck in der Mittelbinde; wurzelwärts von dieser befindet sich ein schwarzer Punkt auf orangerotem Grunde.

Der Falter fliegt vom Juni bis August. Er legt seine Eier an mehrere Veilchen (Viola canina, montana etc.). Die schwarzen Raupen haben einen bläulichweißen Rückenstreif und an jedem Einschnitt zwei orangegelbe Rückenflecken; die kurzen Dornen sind schwarz oder gelb. Die Puppe ist braungrau, am Rücken gelblich.

Der kleinste Perlmutterfalter ist fast überall, namentlich aber im Gebirge häufig.

4. Argynnis Pales *Schiff.* — Taf. 22, Fig. 8. 6. Fam.

Die Hinterflügel sind unten rostgelb, rostrot gemischt; sämtliche Flecken silbern.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Veilchen. Die Raupen sind samtschwarz, haben eine lichte Rückenlinie, gelbe Flecken und gelbliche Dornen.

Arg. Pales bewohnt die Alpen.

5. Argynnis Daphne *Schiff.* — Taf. 22, Fig. 9. 6. Fam.

Die Unterseite der Hinterflügel ist grünlichgelb; die Mittelbinde gelb, rostgelb eingefaßt; daneben stehen kleine, braune Flecken mit hellerem Kerne.

Dieser Falter erscheint im Juni. Das Weibchen legt seine Eier an Veilchen, Himbeeren, Brom-

beeren. Die Raupen sind schwarzbraun, haben einen geteilten gelben Rückenstreif, je einen gelben Seitenstreif und dunkelgelbe Dornen. Sie überwintern in mittlerer Größe und sind im Mai erwachsen. Die graugelbe, sehr eingeschnittene Puppe ist mit zahlreichen goldglänzenden, grünschillernden Knöpfchen besetzt.

Arg. Daphne ist nicht häufig.

6. Der **kleine Silberpunkt**, Argynnis Dia *L.* — Taf. 22, Fig. 10. — 6. Fam.

Die Unterseite der Hinterflügel ist zimtbraun, nach außen gelblich; die Mittelbinde gelb; die Flecken in dieser und an der Wurzel silbern. Der schwarze Körper ist nur spärlich mit gelben Haaren besetzt.

Der Schmetterling erscheint im Mai und August und fliegt namentlich in Wäldern. Er legt seine Eier mit Vorliebe an das wohlriechende Veilchen (Viola odorata). Die dunkelgrauen Raupen haben einen weißlichen Rückenstreifen und je zwei rote Seitenlinien; die gelben Dornen sind an der Spitze weißlich.

Der kleine Silberpunkt ist verbreitet, doch bewohnt er mehr südlich gelegene Gegenden.

7. Der **kleine Perlmutterfalter**, Argynnis Lathonia *L.* — Taf. 22, Fig. 11. — 6. Fam.

Die Unterseite der Hinterflügel ist rostgelb; auf derselben stehen viele große Silberflecken, und hinter der Mitte befindet sich eine Reihe silberweißer, rostbraun eingefaßter Punkte; auch an der Spitze der Vorderflügel stehen auf der Unterseite etliche Silberpunkte.

Diesen Falter trifft man im Mai und wieder im August und September namentlich auf Feldern, denn er legt seine Eier an das Ackerveilchen (Viola tricolor) und die Ochsenzunge (Anchusa officinalis), selten auch an die Esparsette. Die gelblichgrauen Raupen haben zwei hellere Seitenstreifen und sind mit schwarzen Punkten besetzt; die Dornen und Füße sind gelbrot. Die Puppen sind dunkelbraun, mit gelben Rückenstreifen und weißer Querbinde; am vordern Teile stehen mehrere erhabene Punkte mit metallischem Glanz. Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage.

Der kleine Perlmutterfalter ist überall häufig.

8. Der **große Perlmutterfalter**, Argynnis Aglaja *L.* — Taf. 22, Fig. 12.

Die Unterseite der Hinterflügel ist an der Wurzel grünlich, gegen den Saum ledergelb; die großen Silberflecken bilden am Saum und in der Mitte je eine Reihe, während sie an der Wurzel vereinzelt stehen.

Der Falter fliegt vom Juni bis August in lichten Wäldern und an Waldrändern, wo er seine Eier meist auf das Hundsveilchen (Viola canina) legt und zwar wie die seitherigen Verwandten einzeln. Das letztere ist fast immer der Fall, wenn auch die Futterpflanzen einzeln stehen, da mehrere Raupen eine so kleine Pflanze bald aufgezehrt hätten und eine neue unter Umständen nur schwer oder nicht aufgefunden werden könnte. Die Raupen des großen Perlmutterfalters (Fig. 12 a) sind schwärzlichgrau, mit gelben oder weißlichgelben Rückenstreifen und roten Seitenflecken, die zuweilen zusammenfließen und eine Binde bilden; die ästigen Dornen sind schwarz. Sie überwintern in verschiedener Größe und werden von Ende April bis in den Juni erwachsen angetroffen. Die Puppe (Fig. 12 b) ist dunkelbraunrot. Die Puppenruhe dauert zwei bis vier Wochen.

Der große Perlmutterfalter ist sehr verbreitet; er ist jedoch nicht überall gleich häufig.

9. Argynnis Niobe *L.* — Taf. 23, Fig. 1. — 6. Fam.

Die Unterseite der Hinterflügel ist hellgelb, grünlich oder bräunlich bestäubt; die blaßgelben oder silbernen Flecken bilden hinter der Mitte und am Saume je eine Reihe, zwischen welchen sich eine weitere Reihe kleiner brauner lichtgekernter Punkte findet; auch an der Wurzel stehen wieder mehrere gelbliche oder silberne Flecken. Beim Männchen sind die Rippen der Vorderflügel verdickt, beim Weibchen stehen einige weiße Flecken vor der Spitze der Vorderflügel.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli; ausnahmsweise trifft man ihn auch schon im Mai. Das Weibchen legt seine Eier an das Acker- und das Märzveilchen. Die Raupen sind hellbraun; ein Rückenstreifen ist weiß, schwarz umsäumt; in demselben steht auf jedem Ring ein dreieckiger weißer Fleck; Kopf und Füße sind rotbraun. Sie überwintern nahezu erwachsen und verwandeln sich

im ersten Frühjahr in eine rotbraune, mit glänzenden Goldflecken besetzte Puppe.

Argynnis Niobe ist in ganz Europa mehr oder weniger häufig.

10. Der **mittlere Perlmutterfalter**, Argynnis Adippe *L.* — Taf. 23, Fig. 2. — 6. Fam.

Dieser Schmetterling hat große Ähnlichkeit mit dem vorigen. Die Flügel sind lebhaft ockergelb; auf den Vorderflügeln sind beim Männchen zwei Rippen vor der Mitte verdickt; dem Weibchen fehlen die weißen Flecken in der Spitze. Die Unterseite der Hinterflügel ist einfach ledergelb, mit silbernen und blaßgelben Flecken besetzt.

Der Falter fliegt im Juli und legt seine Eier an die gleichen Pflanzen wie Niobe. Die braungrauen Raupen haben zwei weiße Rückenlinien, welche durch schwärzliche Schrägstriche unterbrochen werden; die Dornen sind rostbraun. Die bräunlichgraue, mit silbernen Flecken besetzte Puppe ist nicht nur aufgehängt, sondern auch mit einem leichten Gespinst umhüllt. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der mittlere Perlmutterfalter ist seltener als Arg. Niobe.

11. Der **Silberstrich** (Kaisermantel), Argynnis Paphia *L.* — Taf. 23, Fig. 3. — 6. Fam.

Dieser größte Vertreter der Gattung Argynnis hat stark zugespitzte Vorderflügel und unterscheidet sich weder durch Farbe noch Zeichnung der Oberseite der Vorderflügel wesentlich von den übrigen Arten. Dagegen ist die Unterseite der Hinterflügel mattgrün, mit silbernen Querstreifen, von welchen der mittlere die Flügel ganz durchzieht. Beim Männchen sind auf der Oberseite der Vorderflügel vier Rippen breit schwarz; das Weibchen ist größer und die schwarzen Flecken auf der Oberseite der Flügel sind ebenfalls umfangreicher. Der schwarze Körper ist mit ockergelben Haaren besetzt.

Dieser Falter fliegt im Juli und August in lichten Waldungen, wo man ihn namentlich auf den Blüten des Brombeerstrauchs sehr häufig antrifft. Er legt seine Eier an Veilchen, Brennesseln, Him- und Brombeeren und an Schlehen. Die Räupchen sind anfangs nur behaart; erst nach der ersten Häutung kommen die Dornen zum Vorschein. Die erwachsene Raupe (Fig. 3 a) ist braun; ein gelber Rückenstreifen ist durch eine schwarze Linie geteilt und durch dunklere Streifen begrenzt; die gelben Dornen sind lang; die beiden ersten sind besonders beweglich und dienen wahrscheinlich zur Abwehr von Feinden (Schlupfwespen). Die Raupen überwintern noch klein und sind erst im Juni oder Juli des folgendes Jahres erwachsen. Da sie einsam und meist an niederen Pflanzen leben, werden sie selten bemerkt. Die aufgehängte Puppe (Fig. 3 b) ist dunkelgelb, eckig und mit zwei Goldpunkten geziert. Sie ist sehr lebhaft und macht bei Störungen zitternde und schüttelnde Bewegungen. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der Silberstrich ist überall häufig.

12. Orrhodia Vau punctatum *Esp.* — 34. Fam.

Die violettgrauen Vorderflügel haben weißliche Rippen; die Makeln sind licht umrandet, vorn offen und schwarz ausgefüllt. Die Hinterflügel sind braungrau.



Fig. 90. Orrhodia Vau punctatum.

Diese Eule erscheint im September und Oktober. Sie legt ihre Eier an niedere Pflanzen, Veilchen, Wegerich 2c., selten auch an Schlehen und den Faulbaum. Die Raupen sind graubraun, haben winklige Schrägstriche auf dem Rücken und weißliche Seitenstreifen; der Rücken ist weiß punktiert; das Nackenschild schwarz, mit zwei weißen Linien. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde.

Orrhodia Vau punctatum ist nirgends häufig.

k) An Wicken (Vicia *L.*).

1. Der **gelbe Heufalter** (Wickenfalter), Colias Hyale *L.* — Taf. 23, Fig. 4. — 2. Fam.

Die Flügel des Männchens (Fig. 4 a) sind schwefelgelb, die des Weibchens (Fig. 4 b) grünlichweiß. Auf den Vorderflügeln steht ein schwarzer Mittelfleck; der Saum ist schwarzbraun und hellgelb gefleckt, die Flecken durch die schwarzen Adern geteilt. Der Mittelfleck auf den Hinterflügeln ist

orangegelb; der schwarzbraune Saum schmal. Der Körper ist schwarz, gelblich behaart; die Fransen und die Fühler sind rosenrot.

Der Schmetterling erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder vom Juli bis September. Er legt seine Eier auf Wicken, an die Kronwicke (Coronilla varia) und die Luzerne. Die samtig grasgrünen Raupen haben auf dem Rücken zwei gelbe Längslinien, je einen ebensolchen Seitenstreifen und sind mit schwarzen Punkten besetzt. Die am After und mit einem Gürtel befestigte Puppe ist eckig, vorn spitz, am Rücken schneidig vorstehend, grün gefärbt und hellgelb gestreift. Der gelbe Heufalter ist in ganz Europa verbreitet und fast überall häufig.

2. Die **Wicken-Eule**, Toxocampa viciae *Hübn.* 43. Fam.

Diese Eule hat große Ähnlichkeit mit der folgenden, ist aber etwas kleiner und dunkler in der Färbung; auch ziehen über die Vorderflügel zwei



Fig. 91. Wicken-Eule.

verwaschene Querstreifen sowie die helle Wellenlinie, und die Flecken an dem Vorderrand sind nicht so dunkel.

Die Flugzeit fällt in den Juni. Das Weibchen legt seine Eier an Wicken, namentlich die Vogelwicke (Vicia Cracca). Die Raupen sind lehmgelb, schwarz punktiert; ein Rückenstreifen ist dunkler. Sie verwandeln sich an der Erde in einem Gespinst.

Die Wicken-Eule bewohnt Mittel-Europa und ist nicht häufig.

3. Die **Vogelwicken-Eule**, Toxocampa craccae *F.* Taf. 23, Fig. 5. — 43. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlichgrau, die Rippen licht, das Saumfeld bräunlich; am Vorderrand stehen mehrere braune Flecken; die Nierenmakel ist schwarz, durch die Rippen geteilt; Querstreifen und Wellenlinie fehlen. Die Hinterflügel sind braungrau.

Die Eule fliegt im Mai und Juni. Sie legt ihre Eier an Wicken (Vicia Cracca) und den Tragant (Astragalus glycyphyllos). Die Raupen sind hellgrau, haben einen dunkleren Rückenstreifen, der durch eine dunkle, hell eingefaßte Linie geteilt ist, je einen graubraunen Seitenstreifen und dunkle Schrägstriche. Sie leben bei Tag unter der Futterpflanze verborgen und verwandeln sich in einem Erdgespinst.

Die Vogelwicken-Eule bewohnt Mittel-Europa, zieht Gebirgsgegenden der Ebene vor und ist nirgends häufig.

l) An Labkraut (Galium *L.*).

1. Der **Labkrautschwärmer**, Deilephila galii *Rott.* Taf. 23, Fig. 6. — 9. Fam.

Die Vorderflügel sind olivengrün, mit breiten, hellgelben Mittelstreifen, welchem der rötliche Anflug gänzlich fehlt. Die Hinterflügel sind rot; am Außenrand verläuft eine schwarze Binde und am Afterwinkel steht ein großer weißer Fleck. Die Brust ist dunkelgrün, weiß umsäumt; die Fühler gelblich.

Dieser Schwärmer fliegt im Mai und Juni — verfrühte Exemplare schon im September — und ist sehr scheu. Er legt seine Eier an das echte Labkraut (Galium verum), an das weiße Labkraut (G. Mollugo) und das Weidenröschen (Epilobium hirsutum). Die Raupen sind anfangs grün; erwachsen werden sie olivenfarbig, haben eine gelbe Rückenlinie, gelbe Seitenstreifen und auf jedem Ring einen gelben, schwarz umrandeten Augenfleck; das Horn ist rot mit schwarzer Spitze. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde. Die schlanke Puppe ist braun.

Der Labkrautschwärmer ist verbreitet, wird jedoch nach Norden hin seltener.

2. Der **mittlere Weinschwärmer**, Deilephila Elpenor *L.* — Taf. 23, Fig. 7. — 9. Fam.

Die Vorderflügel dieses schönen Schwärmers sind olivengrün, mit zwei violettroten Schräg-

binden, ebensolchem Vorderrand und Saum. Die Hinterflügel sind rosenrot, an der Wurzel schwarz; die Fransen weiß. Die beiden Farben Grün und Rot treten auch am Körper in Binden und Flecken auf. Die weißen Fühler haben einen rötlichen Anflug.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni und legt seine Eier an das Labkraut, mehrere Weidenröschen (Epilobium hirsutum, angustifolium u. a.), den Weiderich (Lythrum salicaria), auch an den Weinstock und das Hexenkraut (Circaea). Die Raupen (Fig. 7 a) sind auffallend verschieden gefärbt, entweder braun und zwar heller und dunkler, oder grün; ein heller Seitenstreifen ist an den ersten Ringen fast rötlichweiß; zu beiden Seiten des dritten, vierten und fünften Rings stehen schwarze Augenflecke, von welchen die beiden letzten einen braunen, weiß umrandeten Halbmond besitzen. Das kurze Afterhorn ist gebogen und mehr breit als rund. Auch bezüglich der Größe ist bei den erwachsenen Raupen ein wesentlicher Unterschied, der sich natürlich auch bei den Puppen bemerklich macht: die größeren Exemplare liefern weibliche, die kleineren, schlankeren Raupen und Puppen dagegen männliche Schmetterlinge. Die Verwandlung geht an der Erde zwischen zusammengezogenen Blättern vor sich. Die Puppe (Fig. 7 b) überwintert; sie ist gelbbraun, am vordern Teile, an den Flügelscheiden, den Einschnitten und der Hinterleibsspitze schwärzlich.

Der mittlere Weinschwärmer ist in ganz Europa verbreitet und in vielen Gegenden ziemlich häufig.

3. Der **kleine Weinschwärmer**, Deilephila porcellus *L.* — Taf. 23, Fig. 8. — 9. Fam.

Dieser Schwärmer hat mit dem vorigen sowohl in der Gestalt und Farbe als in der Entwicklungs- und Lebensweise große Ähnlichkeit. Die Flügel sind oben olivengrün. Durch die Vorderflügel zieht eine grünlichgraue Schrägbinde; am Vorderrande stehen große rosenrote Flecken. Die Hinterflügel sind an der Wurzel schwarz, am Saume wie die Vorderflügel violett. Auch der Körper ist großenteils rot, auf der Oberseite des Hinterleibs und an den Ringeinschnitten olivengrün.

Der Falter fliegt ebenfalls im Mai und Juni. Er legt seine Eier an das Labkraut, das Weidenröschen, den Weiderich und den Weinstock. Die graubraunen, selten grünen Raupen (Fig. 8 a) sind denen des mittleren Weinschwärmers sehr ähnlich; man erkennt sie jedoch sofort, denn statt des Horns haben sie nur eine kleine Erhöhung auf dem elften Ringe. Man trifft sie vom Juli bis September. Die Puppen (Fig. 8 b) sind braun, am vordern Teile und den Flügelscheiden schwarz.

Auch der kleine Weinschwärmer bewohnt ganz Europa. — Zwei nahe Verwandte, der großze Weinschwärmer, D. Celerio *L.*, und der Oleanderschwärmer, D. nerii *L.*, kommen in heißen Sommern dann und wann aus Südeuropa zu uns und legen ihre Eier am Weinstock und dem Oleanderstrauch ab, wo man dann ihre Raupen findet.

4. Der **Taubenschwanz** (Karpfenkopf), Macroglossa stellatarum *L.* — Taf. 13, Fig. 9. — 9. Fam.

Die Flügel sind dicht beschuppt; die Vorderflügel graubraun, mit zwei schwärzlichen Bogenlinien; die Hinterflügel rostgelb, an der Wurzel dunkler, am Saume bräunlich. Der schwarzbraune Körper ist an der Seite weiß gefleckt; die Fühler sind grau.

Dieser kleine Schwärmer fliegt im Mai und vom August bis Oktober bei Tag sehr rasch durch Gärten und Felder und trinkt häufig den Saft der Blumen, indem er sich schwebend vor ihnen hält und den langen Rüssel in dieselben senkt. Die Eier legt er an verschiedene Labkräuter (Galium Mollugo, verum, Aparine) und an die Färberröte (Rubia tinctorum). Die fein gekörnelten Raupen (Fig. 9 a) sind entweder grünlich oder rotbraun; sie haben einen weißlichen Seiten- und einen gelblichen Fußstreifen. Da sie sich am Tage versteckt halten, trifft man sie nur selten. Die Verwandlung geht ebenfalls zwischen lose zusammengezogenen Blättern vor sich. Die Puppe (Fig. 9 b) ist entweder bräunlichgrau oder -grün, der letzte Hinterleibsring dunkler; die Flügelscheiden auffallend lang.

Der Taubenschwanz bewohnt ganz Europa und ist überall häufig.

5. Der **Hummelschwärmer**, Macroglossa bombyliformis *Ochs.* — Taf. 23, Fig. 10. — 9. Fam.

Die Flügel dieses Schwärmers sind glashell — die Schuppen gehen schon beim ersten Flug verloren; der Saum ist rotbraun; die Mittelzelle

der Vorderflügel durch eine Längsader geteilt. Der Körper ist olivengrau und hat am Hinterleib je einen braunroten und gelblichen Gürtel.

Der Falter fliegt im Mai und Juni und wird häufig an blühenden Syringen und dem Günsel (Ajuga) getroffen. Er legt seine Eier an Labkraut und das Geißblatt (Lonicera Xylosteum und Caprifolium). Die punktierten Raupen sind anfangs grün und haben ein schwarzes Horn. Später werden sie meergrün und hell bräunlichgrün (Fig. 10 a); der Kopf ist blaugrün; ein Rückenstreifen dunkler; ein Seitenstreifen weißlich; die Luftlöcher, Füße und die Unterseite der Raupe sind gelblichrot; das gebogene Horn ist rötlich, am Grunde fast weiß. Zur Verwandlung verfertigt sich die Raupe ein längliches, pergamentartiges Gespinst von glänzend bräunlichgelber Farbe. Die Puppe (Fig. 10 b) ist schwarzbraun und hat rote Einschnitte.

Der Hummelschwärmer ist in ganz Deutschland verbreitet und nicht selten.

6. Der **Labkrautspinner**, Arctia maculosa *Gern.* 16. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich graubraun mit drei Reihen eckiger, schwarzer Flecken. Die karminroten Hinterflügel haben einen schwarzen Mittelfleck und eine schwarze Randbinde. Bei der in den Alpen vorkommenden Varietät Arct. simplonica sind die Vorderflügel dunkler.



Fig. 92. Labkrautspinner (Arctia simplonica).

Der Schmetterling erscheint im Juli und August. Er legt seine Eier an Laubkraut und andere niedere Pflanzen. Die Raupen sind sammetschwarz, auf dem Rücken gelblich; die Behaarung ist auf dem Rücken schwarz und geht an den Seiten ins Gelbliche über. Sie verwandeln sich unter Steinen u. dergl. in einem leichten Gespinst in eine schwarzbraune, blaugestreifte Puppe.

Der Labkrautspinner bewohnt das südliche Deutschland und ist selten.

7. Die **Labkraut-Eule**, Agrotis plecta *L.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind violettbraun, am Vorderrande hellgelb, die Makeln deutlich, licht umzogen; aus der Wurzel kommt ein schwarzer Streifen, der sich gegen den Innenrand allmählich verliert. Die Hinterflügel sind weiß; über die rotbraune Brust zieht ein schmaler, schwarzer Querstreifen; der Hinterleib ist hellgrau.

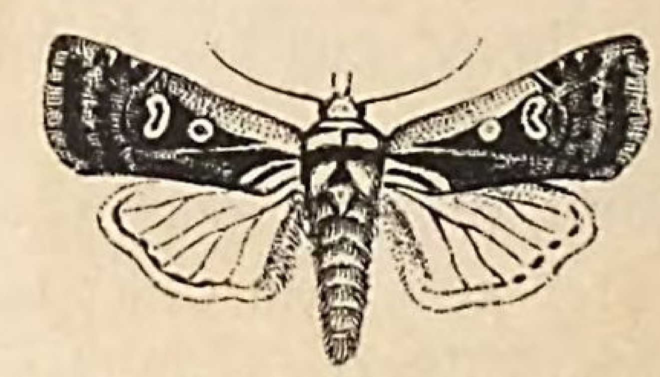


Fig. 93. Labkraut-Eule.

Diese Eule flegt im Juni. Sie legt ihre Eier an verschiedene niedere Pflanzen, an Labkraut, Melden, Rüben, Salat, Cichorien ꝛc. Die Raupen sind gelb, mit rötlichem Anflug; sie haben drei rötliche Längslinien und durch die Luftlöcher einen roten Streifen. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde. Die Puppe ist rotbraun, am Hinterleibsende schwarz.

Die Labkraut-Eule ist in Mittel-Europa nicht selten.

8. Agrotis putris *L.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind blaß rötlichgelb, am Vorderrande mehr braun; die beiden Makeln dunkel, kaum sichtbar; die Fransen unregelmäßig gescheckt. Die Hinterflügel sind gelblichweiß.

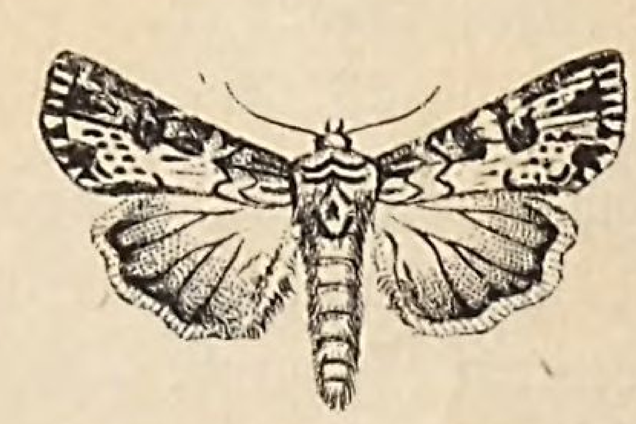


Fig. 94. Agrotis putris.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an Labkraut, den Wegerich und die Winden. Die kupferroten Raupen haben schwarze, komma-ähnliche Flecken auf dem Rücken und an den Seiten des elften Rings je einen weißlichen Flecken. Die Verwandlung geschieht im April in der Erde.

Agrotis putris ist in ganz Europa verbreitet, doch nirgends häufig.

Tafel 21.


1a.
1b.
2b.
2c.
2a.
3a.
3c.
3b.
4.
3d.
7b.
5.
6.
Sybilla
Limenitis camilla
8a.
7a.
7c.
10.
früher Pleretes matronula, Pericallia matronula
9b.
12.
8b.
11a.
11d.
9a.
11b.
11c.
Urapteryx sambucaria
Nacht-
Schwalbenschwanz

Tafel 22.


Ligurster Schwärmer Sphinx ligustri
1b.
1c.
1a.
2a.
3a.
2b.
3b.
3d.
2c.
4.
3c.
5.
6.
10.
7.
8.
Argynnis aglaja
12d.
9.
12b.
12c.
11.
12a.

9. Der **Labkrautspanner**, Cidaria ocellata *L.* — Taf. 23, Fig. 11. — 46. Fam.

Sämtliche Flügel sind weißlich; die Vorderflügel im Mittelfeld und an der Wurzel bläulich schwarzbraun, mit einem schwarzen, mondförmigen Mittelfleck; die Wellenlinie ist undeutlich und teilweise schwarz ausgefüllt.

Der Falter fliegt im Juli und August und legt seine Eier an das Wald-Labkraut (Galium silvaticum). Die braunen Raupen haben auf dem Rücken schwarze, weißgesäumte Winkelflecken und je einen schwarzen Seitenstreifen. Man findet sie im Herbst und wieder im Mai und Juni. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde.

Der Labkrautspanner ist in ganz Europa häufig.

10. Cidaria ferrugata *Cl.* — Taf. 24, Fig. 1. — 46. Fam.

Dieser Spanner ist außerordentlich verschieden in der Färbung: die Vorderflügel grau bis rostfarben; das Mittelfeld braunrot bis aschgrau und von feinen weißen Linien abgegrenzt. Vor der Saumlinie steht eine Reihe schwarzer Doppelpunkte. Die grauen Hinterflügel sind dunkler gewellt.

Der Schmetterling erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder im Juli und August, und ist namentlich in Gärten anzutreffen. Er legt seine Eier an Labkraut, den Hühnerdarm, die Möhre und andere niedere Pflanzen. Die Raupen, welche man vom Juni bis in den Spätherbst findet, sind gelb- oder bräunlichgrau; auf den mittleren Ringen stehen dunkle Kreuzstriche, vorn und hinten verlaufen dunklere Längslinien. Die Verwandlung findet in der Erde in einem mit Erdkörnern vermischten Gewebe statt. Die Puppe ist rotbraun.

Cidaria ferrugata ist in ganz Europa häufig.

11. Eupithecia satyrata *Hübn.* — Taf. 24, Fig. 2. — 46. Fam.

Alle vier Flügel sind rötlichgrau. Auf den Vorderflügeln steht ein schwarzer Punkt in der Mitte; die Querlinien sind undeutlich; die gezackte Wellenlinie ist weißlich.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni. Er legt seine Eier an Labkraut, die Hauhechel (Ononis) und den gefransten Enzian (Gentiana ciliata). Die Raupen sind grün oder weißlich und haben große, rote Rückenflecken, welche hinten abgerundet, vorn eckig sind. Außer den genannten Gewächsen werden noch folgende als Nahrungspflanzen der Raupen dieses Spanners aufgeführt: „Thymus Serpyllum, Hypericum perforatum, Jasione montana, Cytisus sagittalis, Senecio nemorensis, Polygonum bistorta, Lotus corniculatus, Arnica montana, Meum athamanticum, Galium silvestre, ferner Scabiosa, Centaurea, Chrysanthemum, Helianthemum, Rhinanthus, Apargia."

Eupithecia satyrata ist überall häufig.

m) Auf Taubnesseln (Bienensaug, Lamium *L.*).

1. Das **schwarze C** (Spinat-Eule), Agrotis C nigrum *L.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind schwärzlich violettbraun; die dreieckige Ringmakel rötlichweiß, gegen den Vorderrand geöffnet; die Wellenlinie am Vorderrande schwarz gefleckt. Die weißlichen Hinterflügel sind am Saume mehr braun.

Diese Eule fliegt im Mai und im August. Sie legt ihre Eier an Taubnesseln, Hühnerdarm, Weiderich, Primeln, Mieren und andere niedere Pflanzen. Die aschgrauen Raupen sind auf dem Rücken dunkler und haben hier schwarze Schrägstriche und an den Seiten einen schmutziggelben Streifen. Sie halten sich bei Tag versteckt unter dürrem Laub und gehen abends an die Blätter der Nahrungspflanzen. Zur Verwandlung ver-



Fig. 95. Schwarzes C.

kriechen sie sich in die Erde. Die Puppe ist schwarzbraun.

Das schwarze C ist nicht selten.

2. Die **Mangold-Eule** (Achatvogel), Brotolomia meticulosa *L.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind blaßgelblich bis rötlich; das Mittelfeld ist dunkler; die Makeln zusammenhängend, die Ringmakel groß, rötlich. Die Hinterflügel sind gelblichweiß, am Saume dunkler.

Diese Eule hat auch zwei Generationen; sie erscheint im Mai und Juni und wieder im August und September. Sie legt ihre Eier an verschiedene niedere Pflanzen, an Taubnesseln, Brennesseln, Bingelkraut, Gauchheil, Hühnerdarm, Schierling,

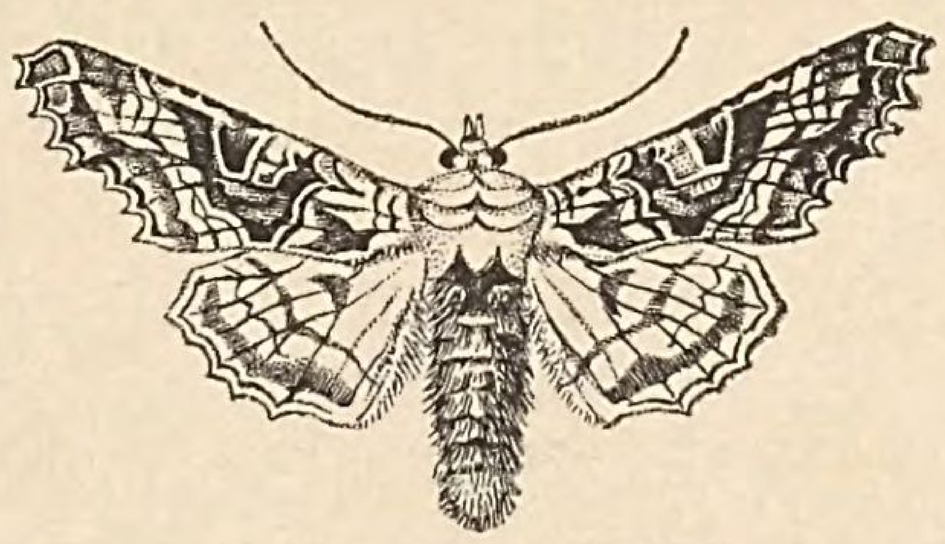


Fig. 96. Mangold-Eule.

Schlüsselblumen, Wollblumen 2c. Die grünen Raupen haben dunkle Schrägstriche auf dem Rücken, je eine weiße Seitenlinie und auf dem elften Ring eine kleine Erhöhung. Man findet sie vom Herbst bis Mai und dann wieder im Juli. Die Verwandlung geht in der Erde in einem leichten Gespinst vor sich. Die Puppe ist glänzend rotbraun. Die Puppenruhe dauert vier Wochen.

Die Mangold-Eule ist häufig.

3. Die **Taubnessel-Eule**, Plusia jota *L.* — Taf. 24, Fig. 3. — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind violettrot, olivenbraun gemischt; die dunklen Querstreifen doppelt; die gezackte Wellenlinie nur durch einen schwachen Schattenstreifen angedeutet. Die graugelben Hinterflügel sind in der Mitte und am Saume dunkler.

Diese Eule fliegt im Juni und Juli. Sie legt ihre Eier an Taubnesseln und den Hohlzahn (Galeopsis) und selten auch an das Geißblatt. Die zwölffüßigen Raupen trifft man nach der Überwinterung namentlich auf schattigen Waldstellen. Sie sind grün und haben in den Seiten feine wellige Längslinien. Die Verwandlung geht in einem seidenartigen, zwischen Blättern befestigten Gewebe vor sich.

Die Taubnessel-Eule ist in Mittel- und Nord-Europa nicht selten.

4. Der **gefleckte Spanner**, Venilia macularia *L.* Taf. 24, Fig. 4. — 46. Fam.

Sämtliche Flügel sind goldgelb und mit zahlreichen schwarzen, gelb bestäubten Flecken besetzt.

Die Flugzeit des Spanners fällt in die Monate Mai und Juni. Er legt seine Eier an Taubnesseln (L. album und purpureum), den Waldziest (Stachys silvatica) und andere niedere Pflanzen. Die grünen Raupen haben neben einer dunklen Rückenlinie und einem weißen Seitenstreifen noch mehrere feine weißliche Längslinien. Sie gehen, nachdem sie im September ihre volle Größe erreicht haben, zur Verwandlung in die Erde.

Der gefleckte Spanner ist in ganz Europa verbreitet und fast überall häufig.

n) An Nesseln (Urtica *L.*).

1. Der **Netzfalter** (Landkarte), Vanessa Levana *L.* — Taf. 24, Fig. 5 u. 6. — 6. Fam.

Dieser Schmetterling erscheint in zwei, in Beziehung auf Farbe und Zeichnung ganz verschiedenen Varietäten: Vanessa Levana (Fig. 5 c) und Vanessa prorsa (Fig. 6 c). Der erstere ist oben rotgelb mit schwarzen Flecken (Fig. 5 c), unten rostbraun, mit weißlichgelben Rippen, Querlinien und Bändern (Fig. 5 d). Er kommt aus den überwinterten Puppen und fliegt schon im April und Mai auf offenen Waldstellen. Das Weibchen legt seine Eier an die Unterseite der im Schatten stehenden Nesseln. Die aus ihnen kommenden Raupen sind entweder oben schwarz, am Bauche und unten an den Seiten rötlichbraun (Fig. 6 a), oder ockergelb, mit fünf schwarzen Längslinien; sie sind mit ästigen, schwarzen Dornen besetzt, von welchen die beiden am Kopfe stehenden am längsten sind. Schon nach wenigen Wochen sind sie erwachsen und verwandeln sich nun im Juni in eine braunrote, mit zwei Kopfspitzen versehene und öfters durch Goldpunkte gezierte Puppe (Fig. 6 b). Aus dieser kommt nach zehn bis zwölf Tagen ein Falter,

der von dem ersten wesentlich verschieden ist, V. prorsa (Fig. 6c). Er ist oben schwarz, mit einer weißen oder gelblichen, auf den Vorderflügeln unterbrochenen Querbinde und einer rotgelben Saumlinie. Die Unterseite (Fig. 6d) ist der des vorigen ähnlicher. Auch er legt — vom Juli bis September — seine Eier an Nesseln. Die nach kurzer Zeit ausschlüpfenden Raupen (Fig. 5a) sind ganz schwarz, gleichen aber im übrigen den Sommerraupen. Sie verwandeln sich in Puppen (Fig. 5b), welche etwas kleiner, an den Flügelscheiden weniger braun und an den Seiten mit in Reihen stehenden dunklen Punkten besetzt sind. Sie überwintern und liefern im Frühjahr wieder Vanessa Levana.

Der Netzfalter ist überall häufig.

2. Der **kleine Fuchs** (Nesselfalter), Vanessa urticae *L.* — Taf. 24, Fig. 7. — 6. Fam.

Die Flügel dieses schönen Falters sind oben ziegelrot und haben vor dem Saume eine Reihe blauer Mondflecken, sowie je eine vorspringende Ecke. Am Vorderrande der Vorderflügel stehen drei große, am Innenrande und hinter der Mitte drei kleinere schwarze Flecken. Fig. 7e die Unterseite.

Der Schmetterling fliegt im ersten Frühjahr und dann wieder vom Juli bis Oktober. Er legt seine Eier an Nesseln. Die Raupen sind verschieden gefärbt: entweder gelblich, mit helleren Streifen (Fig. 7a) oder mehr oder weniger schwarz, mit gelblichen Streifen (Fig. 7b). Sie leben gesellig und sind im Juli und dann wieder im September erwachsen anzutreffen. Wenn sie zur Verwandlung reif geworden sind, hängen sie sich an irgend einem Zweig oder dergl. in der Stellung von Fig. 7b auf und werden in kurzer Zeit zur Puppe (Fig. 7c). Diese ist graubraun und mit Goldpunkten besetzt. Die Puppenruhe dauert in der Regel vierzehn Tage; die späten Exemplare der zweiten Generation überwintern im Puppenzustand.

Der kleine Fuchs ist in ganz Europa gemein.

3. Das **Tagpfauenauge**, Vanessa Jo *L.* — Taf. 24, Fig. 8. — 6. Fam.

Die Flügel sind auf der Oberseite braunrot, am Saume schwarzgrau; jeder Flügel hat eine vortretende Ecke und am Vorderwinkel einen großen, bunten Augenfleck. Die Unterseite (Fig. 8d) ist braunschwarz.

Der Schmetterling fliegt im ersten Frühjahr und später wieder vom Juli bis September. Die überwinternden Exemplare sind befruchtete Weibchen. Sie legen ihre Eier an Nesseln und wilden Hopfen. Die Raupen (Fig. 8a) sind schwarz, weiß punktiert und mit schwarzen Dornen besetzt. Sie leben gesellig und sind im Juni erwachsen. Die Puppe (Fig. 8b) ist hellbraun, goldschimmernd und mit Goldpunkten besetzt. Die Puppenruhe dauert in der Regel vierzehn Tage. Die Raupen sind häufig von den Larven der Raupenfliegen so besetzt, daß bis zu 30% vernichtet werden.

Das Tagpfauenauge ist weit verbreitet und in Deutschland überall häufig.

4. Der **Admiral** (Mars), Vanessa Atalanta *L.* Taf. 24, Fig. 9. — 6. Fam.

Der Admiral gehört zu unsern schönsten Tagfaltern. Die Flügel sind oben sammetschwarz. Über die Vorderflügel zieht eine ziegelrote, in der Mitte halb unterbrochene Schrägbinde; vor der Spitze stehen mehrere weiße Flecken. Die abgerundeten Hinterflügel haben eine rote, schwarz punktierte Saumbinde. Fig. 9e die Unterseite.

Der Schmetterling fliegt vom Juli bis September. Er setzt sich namentlich gerne an gefallenes Obst, um den Saft desselben zu trinken; aufgescheucht fliegt er in raschem Zickzackfluge davon, kehrt jedoch meist bald wieder an dieselbe Stelle zurück. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an Nesseln. Die Raupen sind entweder braungelb (Fig. 9a) oder schwärzlich (Fig. 9b), mit gelben oder weißlichen Seitenstreifen und gelben, ästigen Dornen. Sie leben einzeln zwischen zusammengesponnenen Blättern und wachsen bei warmer Witterung so rasch, daß sie schon nach vierzehn Tagen ihre volle Größe erreichen. Im Juni findet die Verwandlung an Pflanzenstengeln, Zäunen 2c. statt. Die Puppe (Fig. 9c) ist graubrau, mit Gold- und Silberflecken besetzt; die Puppenhaut so zart, daß die Farben des Falters schon vor dem Ausschlüpfen durchscheinen. Nach vierzehn Tagen bis drei Wochen ist die Verwandlung beendet; nur ein kleiner Teil der Puppen überwintert.

Der Admiral ist in ganz Europa verbreitet und in Deutschland häufig.

5. Der **Rostflügel** (Zaunbärchen), Spilosoma fuliginosa *L.* — Taf. 24, Fig. 10. — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind zimtbraun, mit einem schwarzen Punkt hinter der Mitte. Die Hinterflügel sind rosenrot, haben eine schwarze Saumbinde und in der Nähe dieser einige schwarze Punkte. Der Hinterleib hat die Farbe der Hinterflügel, oben einen schwarzen Streifen und zu beiden Seiten eine schwarze Punktreihe.

Der Schmetterling, welcher im Mai und wieder im August erscheint, hält sich am Tag in Baumritzen 2c. versteckt und legt seine Eier an Nesseln, Ampfer, Wegerich und andere niedere Pflanzen. Die Raupen (Fig. 10a) haben verschiedene Färbung; sie sind entweder hellgrau, braungrau oder schwarz, und stark behaart; der Kopf ist schwarzrot. Die Raupen der ersten Generation trifft man im Juni und Juli, die der zweiten Generation vom September bis April des darauffolgenden Jahres. Die Verwandlung findet an der Erde in einem länglichrunden, bräunlichen Gewebe statt. Die Puppe (Fig. 10b) ist schwarz, an den Rückeneinschnitten gelblich. Die Puppenruhe dauert drei bis vier Wochen.

Der Rostflügel ist sehr verbreitet und nicht selten.

6. Die **graue Tigermotte**, Spilosoma mendica *Cl.* — Taf. 24, Fig. 11. — 16. Fam.

Die beiden Geschlechter sind verschieden: das Männchen (Fig. 11a) aschgrau, mit einzelnen schwarzen Punkten auf Vorder- und Hinterflügeln; die Fühler schwach gekämmt — das Weibchen (Fig. 11b) weiß und ebenfalls mit schwarzen Punkten; der Hinterleib schwarz behaart und mit drei Reihen schwarzer Punkte; die Fühler fadenförmig.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Er legt seine Eier an Nesseln und verschiedene andere niedere Pflanzen. Die braungrauen Raupen haben einen rostroten Kopf, eine hellere Rückenlinie und rotbraune Behaarung. Die Verwandlung findet im Herbst an der Erde in einem bräunlichen Gewebe statt. Die glänzend rotbraune Puppe ist mit eingedrückten Punkten besetzt. Sie liefert nach der Überwinterung den Falter.

Die graue Tigermotte ist in ganz Deutschland ziemlich häufig.

7. Der **Nesselspinner**, Spilosoma urticae *Esp.* Taf. 24, Fig. 12. — 16. Fam.

Die Flügel sind weiß; die Vorderflügel länger als bei dem vorigen, meist mit ein bis zwei Punkten hinter der Mitte. Auch die Brust hat weiße Färbung; der Hinterleib dagegen ist gelb, mit drei Reihen schwarzer Punkte.

Auch dieser Spinner fliegt im Mai und Juni und legt seine Eier an Nesseln, Veilchen 2c. Die dunkelbraunen Raupen haben einen rotgelben Kopf und weiße Atemlöcher. Die Puppe dagegen ist schwarz, mit gelben Atemlöchern.

Der Nesselspinner ist verbreitet, kommt jedoch nirgends häufig vor.

8. Der **Minzenspinner** (weiße Tigermotte), Spilosoma menthastri *Esp.* — Taf. 25, Fig. 1. — 16. Fam.

Die Flügel sind weiß, die vordern mit vielen, die hintern meist mit zwei bis drei schwarzen Punkten. Der Hinterleib ist oben gelb, an der Spitze weiß, mit drei schwarzen Punktstreifen.

Die Flugzeit dieses Spinners fällt in die Monate Mai und Juni. Er legt über 600 kleine, runde, gelblichweiße Eier an Nesseln, Minzen (Mentha silvestris), Veilchen, Holunder 2c. Sie liegen meist in geraden Linien nebeneinander und liefern schon nach acht Tagen die 1,5 mm langen, hellgrauen, mit 1 mm langen Haaren besetzten Räupchen. Später werden sie dunkelbraun, haben eine gelbe Rückenlinie und auf hellblauen Wärzchen eine schwarze Behaarung (Fig. 1a und 1b). Die Verwandlung vollzieht sich in einem grauen Gewebe. Die unbewegliche Puppe (Fig. 1c) ist schwarz; sie überwintert.

Der Minzenspinner ist überall verbreitet und häufig.

9. Die **Aron-Eule**, Agrotis Janthina *Esp.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkelbraun, mit grünlichem Anflug, und violettgrau gemischt; die Querstreifen fehlen. Die sehr breiten Hinterflügel sind orangegelb, mit schwarzer Bestäubung am Winkel und breiter schwarzer Binde am Saume. Die Fransen sind breit und gelb.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli in schattigen Wäldern. Er legt seine Eier an Nesseln, Schlüsselblumen, den Hühnerdarm, besonders häufig auch an den Aron (Arum macu-

latum). Die ockergelben Raupen haben eine weiße Rückenlinie, einen ebensolchen Seitenstreifen und dazwischen hakenförmige Zeichnungen; Kopf und Nacken sind bräunlichgelb; der Bauch hellgelb. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde

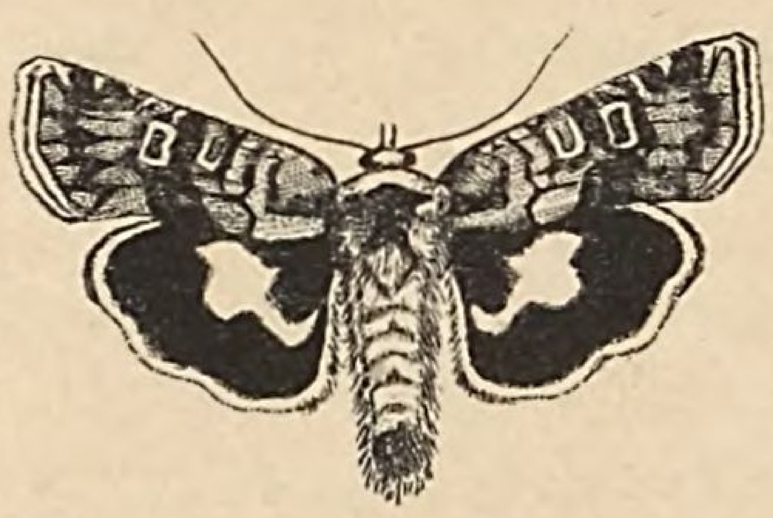


Fig. 98. Aron-Eule.

und werden in einer mit Fäden ausgesponnenen Höhle zu einer glänzendbraunen, in zwei Spitzen endigenden Puppe.

Die Aron-Eule bewohnt Mittel- und Süddeutschland, ist jedoch überall selten.

10. Agrotis depuncta *L.* — Taf. 25, Fig. 2. 30. Fam.

Die Flügel sind grau; am Vorderrande der Vorderflügel stehen drei ungleich-große, schwarze Flecken; die Querstreifen sind undeutlich; die Makeln fein weiß umrandet. Die Hinterflügel sind am Saume dunkler.

Die Eule fliegt im Juli und August. Sie legt ihre Eier an Nesseln. Die gelbgrauen Raupen haben einen glänzendbraunen Kopf, auf dem Rücken eine Reihe dunkler, licht geteilter Flecken und an den Seiten je einen gelblichen, oben schwarz gesäumten Seitenstreifen. Die Puppe ist glänzend dunkelbraun.

Agrotis depuncta bewohnt das südliche Deutschland.

11. Die **Knöterich-Eule**, Mamestra persicariae *L.* — Taf. 25, Fig. 3. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind violettschwarz; die Nierenmakel weiß, mit bräunlichem Kern; die Wellenlinie unterbrochen, rostgelblich. Die schmutziggelben Hinterflügel haben einen braungelben Saum und ein kleineres Mittelfleckchen. Die Brust ist schwärzlich; der Schopf auf dem ersten Hinterleibsring rostrot.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an Nesseln, Knöterich (Polygonum persicaria), Kartoffeln, Hanf, Tabak, Hopfen, Erbsen, Salat und Himbeeren. Die Raupen (Fig. 3 a u. b) sind grün oder rötlichbraun, mit dreieckigen, dunkelgrünen Flecken auf dem vierten, fünften und elften Ring und vorn offenen Winkelflecken auf den übrigen Ringen. Sie verwandeln sich im Herbst in einer Erdhöhle in eine glänzendbraune Puppe (Fig. 3 c).

Die Knöterich-Eule ist verbreitet und ziemlich häufig.

12. Die **Nessel-Eule**, Plusia triplasia *L.* — Taf. 25, Fig. 4. — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind schwärzlichgrau; das Wurzelfeld und die gewässerte Binde gelbgrau gemischt; die Querstreifen schwarz, rot angelegt; in der Spitze stehen zwei bis drei Pfeilstriche. Die Hinterflügel und der Körper sind braungrau; die ersteren dem Saume zu dunkler werdend.

Diese Eule fliegt im Juli und August. Sie legt ihre Eier an die Nesseln. Die Raupen (Fig. 4a) sind grün oder rötlich und fein behaart; die Rückenlinie ist weiß; auf dem vierten und fünften Ring steht je ein erhabener, schwarzer, hell gesäumter Fleck; vom sechsten Ring an folgen sechs weiße Schrägstriche zu beiden Seiten. Man trifft die Raupen vom Juli bis September und zwar meist gesellig. Sie verwandeln sich zwischen zusammengesponnenen Blättern in einem Gespinst (Fig. 4b) in eine braune, kurze, dicke Puppe, welche an den Flügelscheiden dunkler ist (Fig. 4c).

Die Nessel-Eule ist in ganz Europa verbreitet.

13. Die **Messing-Eule**, Plusia chrysitis *L.* — Taf. 25, Fig. 5. — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind glänzend messingfarben, an der Wurzel und vorn und hinten auf dem Mittelfeld graubraun. Die Hinterflügel sind braungrau; Halskragen und Rückenschopf orangegelb.

Die Eule erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder im August und September. Sie legt ihre Eier an Nesseln, Kletten, Taubnesseln, Hohlzahn, Andorn 2c. Die Raupen sind hellgrün und haben neben einem weißen Seitenstreifen mehrere feine weiße Längslinien. Die Puppen sind schwarzbraun, diejenigen der zweiten Generation überwintern.

Die Messing-Eule ist in ganz Europa verbreitet und nicht selten.

14. Die **Gamma-Eule**, Plusia gamma *L.* — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind graubraun mit silbernem Schimmer und rötlich gemischt; in der Mitte steht die Gamma-ähnliche silberige Zeichnung; der Saum ist gewellt. Die gelbgrauen Hinterflügel haben eine breite, schwarz-graue Saumbinde. Die Brust ist dunkel-, der Hinterleib hellgrau.

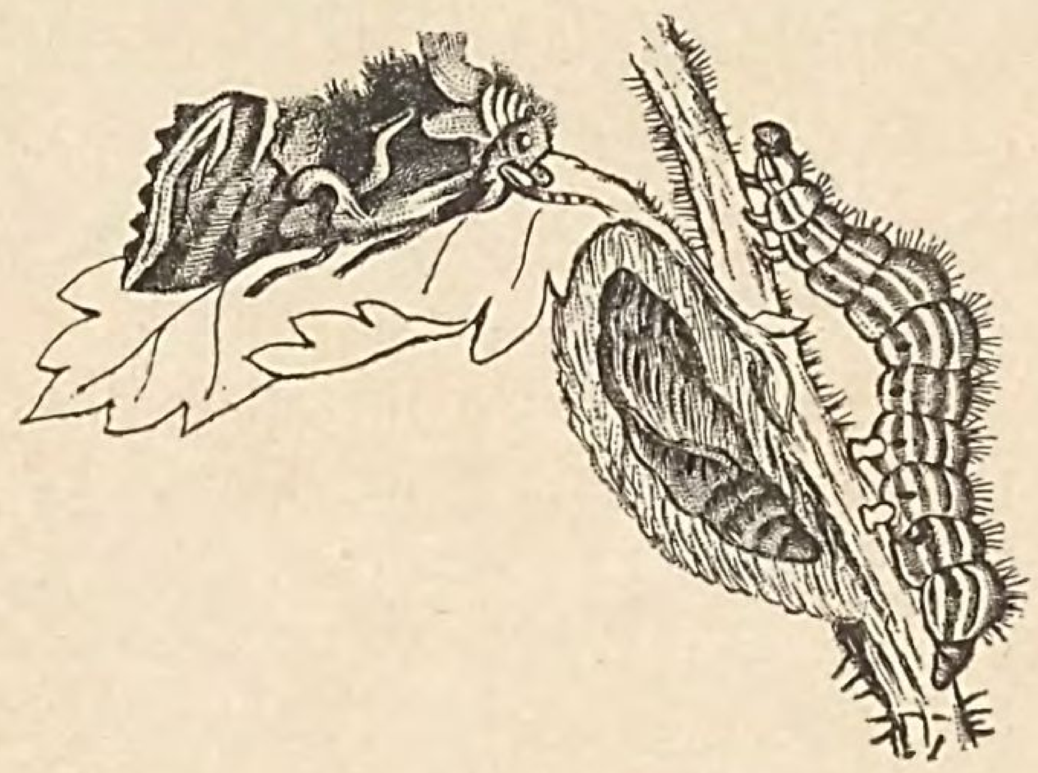


Fig. 98. Gamma-Eule. (Raupe, Puppe, Schmetterling.)

Der Schmetterling fliegt vom Mai bis September und zwar häufig auch am Tage kürzere Strecken. Er legt seine Eier an Nesseln, Klee, Lein, Rüben 2c. Die grünen Raupen sind mit einzelnen Borstenhärchen besetzt und haben außer sechs feinen Längslinien noch je einen gelben Seitenstreifen. Die Verwandlung geschieht in einem leichten Gewebe. Die Puppe ist matt schwarzbraun. Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage.

Die Gamma-Eule zählt zu unsern häufigsten Schmetterlingen. Ihre Raupe wird an Klee, Lein und Rüben hie und da schädlich.

15. Der **Hopfenzünsler**, Hypena rostralis *L.* — 44. Fam.

Die Vorderflügel sind graubraun, mit einer gelblichen Schrägbinde in der Mitte. Hinterflügel und Körper sind ebenfalls graubraun.

Der Schmetterling erscheint im April und Mai und dann wieder im Juli und August. Er legt



Fig. 99. Hopfenzünsler.

seine Eier an Nesseln und Hopfen, namentlich gerne an sonnigen, geschützten Stellen. Die grünen Raupen haben je eine weiße Seiten- sowie eine dunkle Rückenlinie. Sie leben frei an der Unterseite der Blätter und fressen Löcher in dieselben. Die Puppen der zweiten Generation überwintern.

Der Hopfenzünsler ist in ganz Europa häufig.

VII. An Wegen, Rainen und Abhängen.

Dem Wanderer, der zugleich Naturfreund ist, fallen gewiß die im ersten Frühling an Wegen und Rainen hervorsprossenden gelben Blumen auf, welche in ihrer Blütenbildung Ähnlichkeit mit dem allbekannten Gänseblümchen haben, insofern auch sie zu den Korbblütlern gehören; sie stehen auf einem kurzen, mit rötlichen Schuppen besetzten Schafte, der immer nur eine Blüte trägt. Es ist dies der Huflattich (Tussilago Farfara *L.*). An Abhängen folgen ihm schon im Mai verschiedene Silenen; der Taubenkropf (Silene inflata *Smith*) mit meergrünen Blättern, aufgeblasenem Kelch und weißen Blüten, das nickende Leimkraut (Silene nutans *L.*) mit zahlreichen kleinen, in einer einseitswendigen Rispe stehenden Blüten. Bedeutend höher wird der Steinklee (Melilotus); bei seinem nahen Verwandten, dem Wundklee (Anthyllis Vulneraria *L.*), bilden die gelben Schmetterlingsblüten am Ende des Stengels Köpfchen. Das Jakobs-Kreuzkraut (Senecio Jacobaea *L.*) ist ebenso bekannt als der überall häufige Wegerich (Plantago). Mehrere Malvenarten (Malva), echte Proletarier in der Pflanzenwelt, lieben die Nähe der menschlichen Wohnungen, siedeln sich daher stets in deren Nähe, an Wegen, Zäunen und auf Schutt, an. In ihrer Gesellschaft finden wir auch immer den einen oder anderen Gänsefuß (Chenopodium), sowie die wilde Möhre (Daucus Carota *L.*), welche als „gelbe Rübe" allgemein in Gärten angepflanzt wird.

Von den genannten Gewächsen dienen namentlich Silenen, Steinklee und Wegerich einer größeren Anzahl von Schmetterlingen zur Nahrung. Doch bemerkt man auch an ihnen nur selten bedeutende Zerstörungen, da die betreffenden Raupen meist einsam leben. Viele derselben halten sich am Tage versteckt und gehen nur bei Nacht an die Futterpflanzen; sie sind daher schwer aufzufinden. Dies ist auch der Grund, warum manche von ihnen bis jetzt nur mangelhaft und nur von einzelnen beobachtet werden konnten.

a) An Leimkraut (Silene *L.*).

1. Dianthoecia luteago *Hübn.* — Taf. 25, Fig. 6. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind ockergelb, rostbraun gemischt; die licht angelegten Querstreifen gezähnt; die hinten bräunlich angelegte Wellenlinie gezackt; die beiden Makeln undeutlich. Die braungrauen Hinterflügel haben eine verloschene Randbinde. Die schwachgekämmten Fühler sind gelb.

Der Schmetterling erscheint im Mai und August. Er legt seine Eier an den Taubenkropf und das nickende Leimkraut. Die Raupen sind braungrün; auf dem dunkleren Rücken stehen schwärzliche Flecken. Man trifft sie im Juli und August, und zwar leben sie anfangs im Stengel der genannten Pflanzen, während sie sich, wenn die Zeit der Verwandlung herannaht, in die Wurzel begeben. Zwischen den Wurzeln findet dieselbe in einem Erdgespinst statt.

D. luteago kommt im südlichen Deutschland vor, ist aber auch hier selten.

2. Dianthoecia filigramma *Esp.* — Taf. 25, Fig. 7 — 31. Fam.

Die olivenbraunen oder grauen Vorderflügel sind blaugrau gemischt und stellenweise rotgelb bestäubt; die Querstreifen undeutlich, doppelt, schwarz, licht angelegt; die Wellenlinie bogenförmig. Die graubraunen Hinterflügel haben einen gelblichen Anflug und sind am Rande dunkler. Die Brust ist weißlichgrau; der Hinterleib grau.

Diese Eule fliegt im Mai und legt die Eier an das nickende Leimkraut. Die grünen Raupen haben je einen hellen Seitenstreifen. Sie fressen die Samenkapseln der Futterpflanzen, wo der sich anhäufende Unrat die Anwesenheit der Raupe leicht verrät. Im August oder September geht diese zur Verwandlung in die Erde.

D. filigramma kommt in Deutschland nur zerstreut, am häufigsten noch im Gebirge vor.

3. Die **weißgefleckte Eule**, Dianthoecia albimacula *Bkh.* — Taf. 25, Fig. 8. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind olivenbraun; die Querstreifen einfach, schwarz, scharf gezähnt, weiß angelegt; die Wellenlinie weiß, gezackt, vorn schwarz. Die gelbgrauen Hinterflügel sind gegen die Wurzel heller.

Diese Eule fliegt ebenfalls im Mai und legt ihre Eier an das Leimkraut. Ihre Raupen sind rötlichgrau; sie haben auf dem Rücken einen dunklen Streifen und nach vorn gebogene Querstriche, sowie je einen helleren Seitenstreifen. Ihre Nahrung besteht ebenfalls in den Samen der Leimkräuter. Ende Juli oder im August gehen sie in die Erde und verwandeln sich hier in eine braune Puppe.

Die weißgefleckte Eule ist zwar verbreitet, aber nirgends häufig.

4. Dianthoecia compta *F.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind schwarzgrau; die dunklen Querstreifen doppelt, gezähnt; die Wellenlinie gezackt; unter der weißen Ringmakel zieht eine weiße Binde bis an den Innenrand. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, an der Wurzel heller. Die Brust ist weißgefleckt; der Hinterleib braungrau.



Fig. 100. Dianthoecia compta.

Die Flugzeit dieser Eule fällt in die Monate Mai und Juni. Sie legt ihre Eier an das Leimkraut, an Nelken und Lichtnelken. Die rötlichgrauen Raupen haben einen rotbraunen, weiß geteilten, fleckig erweiterten Rückenstreifen und je einen gelbgrauen Seitenstreifen. Auch sie fressen die Samenkapseln ihrer Nahrungspflanzen und verwandeln sich an der Erde in eine hellbraune

Puppe, welche entweder überwintert, oder aber den Falter noch im September liefert.

D. compta ist nicht selten.

5. Die **Taubenkropf-Eule,** Dianthoecia cucubali *Fuessl.* — Taf. 25, Fig. 9. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, violettrot gemischt; die doppelten Querstreifen schwärzlich, der hintere aus kleinen Mondflecken zusammengesetzt; die Wellenlinie weiß; die Makeln weiß umrandet, die Ringmakel länglich und schief gestellt. Die Hinterflügel sind gelblich braungrau.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni, verfrühte Exemplare hie und da auch im August und September. Er legt seine Eier an Silenen. Die grünen Raupen haben rostfarbene Winkelflecken auf dem Rücken und an den Seiten je einen ebensolchen Streifen; auf jedem Ring stehen mehrere kleine Wärzchen mit je einem kurzen Härchen besetzt. Die Raupen fressen außer den Samenkapseln auch die Blätter der Silenen. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde und verfertigen sich ein mit Erdkörnern vermischtes Gewebe. Die Puppe ist braun.

Die Taubenkropf-Eule ist fast in ganz Europa nicht selten.

6. Dianthoecia carpophaga *Bkh.* — Taf. 25, Fig. 10. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind gelbbraun; die Querstreifen undeutlich, doppelt, schwach gezähnt; die Wellenlinie hellgelb; die Makeln braun gekernt, die Ring- und Nierenmakel schwarz umzogen. Die gelbgrauen Hinterflügel sind am Rande bräunlich und haben in der Mitte eine dunkle Bogenlinie.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an den Taubenkropf. Die braunen Raupen haben eine weiße Rückenlinie, je einen gelben Seitenstreifen und ein schwarzbraunes Nackenschild mit drei weißen Strichen. Sie leben im August und September in den Fruchtkapseln des Taubenkropfs und verwandeln sich in der Erde in eine braune Puppe.

D. carpophaga bewohnt Mittel- und Südeuropa.

b) An Steinklee (Melilotus *L.*).

1. Der **gemeine Bläuling** (Argusfalter), Lycaena Argus *L.* — Taf. 25, Fig. 11. — 3. Fam.

Die Flügel sind oben beim Männchen (Fig. 11 a) rötlichblau, mit schmalem, schwarzem Saume; beim Weibchen (Fig. 11 b) dunkelbraun, mit rotgelben, namentlich auf den Hinterflügeln deutlichen Mondflecken vor dem Saume. Auf der grauen Unterseite steht neben schwarzen Augenflecken noch eine Reihe grünsilberner Fleckchen am Saume.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli auf Waldwiesen. Er legt seine Eier an den Stein- und Bergklee. Die bräunlichgrünen Raupen haben einen dunkleren, hellgesäumten Rückenstreifen, einen rotbraunen Seitenstreifen und weiße Schrägstriche; der Körper ist mit weißen Knöpfchen besetzt. Sie leben am Tage versteckt und fressen außer den Blättern der genannten Pflanzen auch noch diejenigen des Ginsters, Pfriemens, der Hauhechel und des Hornklees. Sie verwandeln sich im Mai oder Juni in eine grüne oder bräunliche Puppe mit braunroten Einschnitten, welche nach zwei bis drei Wochen den Falter liefert.

Der gemeine Bläuling ist in ganz Europa, den Nordwesten ausgenommen, fast überall häufig.

2. Lycaena Baton *Bgstr.* — Taf. 25, Fig. 12. — 3. Fam.

Die Flügel sind beim Männchen (Fig. 12 a) wie beim vorigen oben rötlichblau, je mit einem schwarzen Flecken in der Mitte, beim Weibchen (Fig. 12 b) schwarzbraun und von der Wurzel aus blau bestäubt. Die Unterseite ist grau; auf den Vorderflügeln stehen Augen an der Wurzel und eine Reihe bildend am Saume; auf den Hinterflügeln in zwei Reihen am Saume.

Dieser Falter erscheint im Mai und Juni und wieder im August. Über die Entwicklung ist noch nichts Sicheres bekannt; doch lebt die Raupe wahrscheinlich auch auf Steinklee. L. Baton bewohnt das südöstliche Europa, kommt aber nur zerstreut vor.

3. Lycaena Hylas *Esp.* (L. Dorylas *Hübn.*) — Taf. 25, Fig. 13. — 3. Fam.

Beim Männchen (Fig. 13 a) sind die Flügel oben glänzend hellblau, mit rötlichem Schimmer,

Tafel 23.

Argynnis Niobe

Argynnis adippe



beim Weibchen (Fig. 13b) dunkelbraun, mit rotgelben Randflecken. Die Unterseite ist bräunlichgrau, am Saume mehr weiß, mit einer Augenreihe; die Augen auf den Vorderflügeln sind größer; auf der Mitte der Hinterflügel steht ein weißer, herzförmiger Fleck und vor dem Saume rotgelbe Flecken.

Auch dieser Falter erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und im Juli und August. Er legt seine Eier an Steinklee und Klee. Die dunkelgrünen Raupen haben eine dunkle Rückenlinie und einen gelben Seitenstreifen. Man trifft sie im Juli und Herbst meist an den Blüten der Nahrungspflanzen.

L. Hylas bewohnt Süd- und Mitteldeutschland.

4. Lycaena cyllarus *Rott.* — Taf. 25, Fig. 14. — 3. Fam.

Die Flügel sind beim Männchen (Fig. 14a) oben blau, mit rötlichem Schimmer, beim Weibchen schwarzbraun, von der Wurzel aus blau. Auf der hellgrauen Unterseite befindet sich eine Reihe von Augen, welche auf den Vorderflügeln bedeutend größer sind; die Hinterflügel sind an der Wurzel grünlich.

Der Schmetterling fliegt Ende Juni und im Juli. Er legt seine Eier an Steinklee, Ginster, Klee und Tragant. Die gelblichgrünen Raupen sind mit feinen weißen Härchen besetzt; über den Rücken zieht eine rötliche Linie, über die Seiten dunkle Schrägstreifen; Kopf und Brustfüße sind schwarz, die Bauchfüße grün. Sie verwandeln sich Ende Mai oder im Juli in eine bräunliche Puppe.

L. cyllarus ist fast in ganz Europa häufig.

5. Der **Steinkleeschwärmer**, Zygaena meliloti *Esp.* — Taf. 25, Fig. 15. — 12. Fam.

Die Vorderflügel sind blauschwarz, an der Spitze schwächer bestäubt, mit fünf gesonderten karminroten Flecken; die roten Hinterflügel haben einen schwarzblauen Saum. Die Fühler sind kurz und dünn, ebenso die Fühlerkolben.

Dieser Schwärmer fliegt Ende Juni und im Juli in Wäldern. Er legt seine Eier an Stein- und Hornklee, an Klee, Wicken und die Wiesenplatterbse. Die Raupen sind blaßgrün, mit weißlichem Rücken- und Seitenstreifen; in letzterem stehen schwarze Punkte und ein gelber Fleck; Kopf und Brustfüße sind schwarz, die Bauchfüße grün. Sie verwandeln sich im Mai oder Juni in einem hellgelben, länglichen Gehäuse in eine gelblichweiße Puppe mit schwärzlichem Rücken und ebensolchen Flügelscheiden.

Der Steinkleeschwärmer ist in Süd- und Mitteldeutschland ziemlich verbreitet.

6. Agrotis multangula *Hübn.* — Taf. 25, Fig. 16. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind violettbraun; die Querstreifen schwach gezähnt, die Makeln fein umzogen; Ring- und Nierenmakel auf schwarzem Grunde; die Wellenlinie gezackt. Die Hinterflügel sind gelbgrau.

Diese Eule fliegt im Juni und Juli und legt ihre Eier an Steinklee, Labkraut und andere niedere Pflanzen. Die Raupen sind graubraun, mit weißlicher Rückenlinie, ebensolchen Seitenstreifen und schwarzen Seitenflecken, die in den feinen Nebenrückenlinien stehen. Sie halten sich bei Tag unter Steinen und in Mauerritzen auf.

A. multangula ist nicht häufig und bewohnt das südliche Deutschland und die Schweiz.

7. Die **Steinklee-Eule**, Mamestra dissimilis *Knoch.* (M. suasa *Bkh.*) — Taf. 25, Fig. 17. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlich, dunkler gemischt; die Querstreifen ziemlich undeutlich; die feine Wellenlinie weiß, mit scharfem W. Die Hinterflügel sind dunkel- der Körper braungrau.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni; verfrühte Exemplare erscheinen jedoch schon im August des vorhergehenden Jahres. Er legt seine Eier an Steinklee, Kohl, Salat, Ampfer, Wegerich rc. Die langen, dünnen Raupen sind gelbrot oder fleischfarben; der ganze Körper ist punktiert; über den Rücken ziehen drei stahlblaue Linien; der Seitenstreifen ist gelb. Sie leben vom Juli bis August und September, halten sich bei Tag unter Blättern oder in der Erde versteckt und gehen bei Nacht auf die Futterpflanzen. Die Verwandlung findet in der Erde in einem leichten Gespinst statt. Die Puppe ist dunkelrotbraun.

Die Steinklee-Eule ist nicht selten.

c) An Wundklee (Anthyllis Vulneraria *L.*).

Der **Halb-Argus**, Lycaena semiargus *Rott.* — Taf. 25, Fig. 18.

Die Flügel sind beim Männchen (Fig. 18a) oben violettblau, mit schwarzem Saume; beim Weibchen (Fig. 18b) braun; die Unterseite ist grau, mit einer Reihe gleichgroßer Augen.

Dieser Falter erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und dann wieder im Juli und August und fliegt namentlich auf lichten Waldstellen und Wiesen. Er soll seine Eier an den Wundklee, nach andern Beobachtern auch an die gemeine Grasnelke (Armeria vulgaris) legen. Die schmutziggrünen Raupen sind mit feinen Härchen besetzt; sie leben sehr verborgen.

Der Halb-Argus bewohnt ganz Europa, ist jedoch nicht häufig.

d) An der Möhre (Daucus Carota *L.*).

1. Der **Schwalbenschwanz**, Papilio Machaon *L.* Taf. 26, Fig. 1. — 1. Fam.

Die Flügel sind oben schwefelgelb. Die Wurzel der Vorderflügel, die Rippen, mehrere große Flecken am Vorderrande und eine breite Binde am Saume der Vorder- und Hinterflügel schwarz; am Afterwinkel steht ein rotgelber Augenfleck. Die Unterseite (Fig. 1d) ist der Oberseite entsprechend gezeichnet, doch ist die Zeichnung blässer. Der Körper ist gelb, mit schwarzen Haaren besetzt.

Dieser schöne Falter fliegt im Juli und August und ist nicht selten auf blühenden Pflanzen zu treffen. Er legt seine Eier einzeln an Möhren, Dill (Anethum graveolens), Bibernell (Pimpinella magna, Saxifraga 2c.), die Engelwurz (Angelica silvestris) und den Kümmel (Carum carvi). Die Raupen (Fig. 1a), welche nach drei bis vier Wochen erscheinen, sind walzenförmig, haben einen kleinen Kopf und sind erwachsen grün, mit schwarzen Gürteln, in denen rote Flecke stehen. Sie verwandeln sich meist an einem Stengel der Futterpflanze. Die Puppen (Fig. 1b) sind graugrün; die meisten derselben überwintern, nur wenige liefern den Schmetterling noch im Herbst.

Der Schwalbenschwanz kommt in ganz Europa, den Norden ausgenommen, vor und ist nicht selten.

2. Die **Möhren-Eule**, Telesilla amethystina *Hübn.* — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind olivenbraun; die Makeln deutlich, licht umzogen, wie die Ausfüllung der Querstreifen und die gewässerte Binde violettrot. Die Hinterflügel sind gelbbraun.

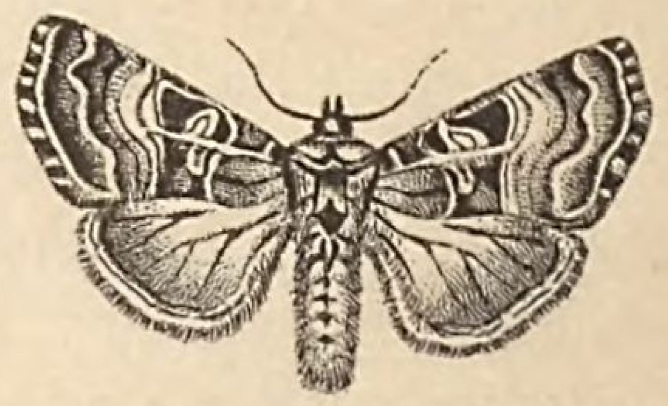


Fig. 101. Möhren-Eule.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an Möhren und den Haarstrang (Peucedanum officinale). Die 16füßigen, schlanken Raupen sind grün, haben drei weiße Rückenlinien und einen weißen Seitenstreifen, der vorn und hinten rötlich ist. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde.

Die Möhren-Eule bewohnt Mittel- und Norddeutschland, ist aber selten.

e) An Huflattich (Tussilago Farfara *L.*).

Die **Huflattich-Eule**, Agrotis lucipeta *F.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind bläulichgrau, rötlichgelb gemischt; die Querstreifen doppelt, gezähnt, gelblich ausgefüllt; die Wellenlinie gezackt, gelblich; die Makeln ebenfalls gelblich eingefaßt. Die Hinterflügel sind gelblichgrau.

Diese Eule fliegt von Ende Juni bis Anfang

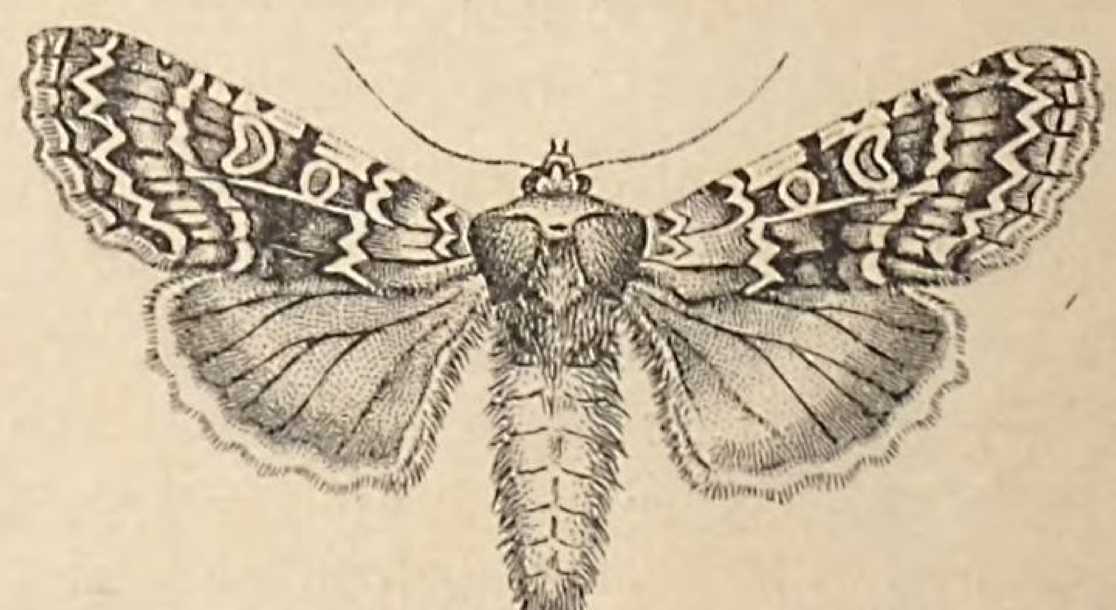


Fig. 102. Huflattich-Eule.

August und legt die Eier an Huflattich und die Pestwurz (Tussilago Petasites). Die Raupen überwintern halberwachsen und halten sich bei Tag in der Erde oder unter den Nährpflanzen versteckt. Sie sind graugrün, mit dunklen Rückenflecken und schwarzen Wärzchen; an den Seiten heller. Mitte Mai sind sie erwachsen; die Puppenruhe dauert vier Wochen.

Die Huflattich-Eule bewohnt Süd- und Mitteldeutschland und ist nirgends häufig.

f) An Malven (Malva *L.*).

siehe Seite 188

Der **Malvenfalter**, Spilothyrus alceae *Esp.* (Sp. malvarum *O.*) — Taf. 26, Fig. 2. — 8. Fam.

Die Flügel sind oben rötlichgrau, mit schwärzlichen dicken Strichen; die vorderen mit mehreren schuppenlosen Flecken, die hinteren mit einem hellen Mittelfleck.

Der Falter fliegt im Mai und wieder im Juli und August an Wegen, in Wäldern und auf Feldern und legt seine Eier an die wilde Malve (Malva silvestris), selten auch an Malva Alcea. Die Raupen (Fig. 2 a) sind rötlich aschgrau; auf dem ersten Ring stehen etliche gelbe Flecken; der Kopf ist schwarz; ein Seitenstreifen etwas heller. Sie leben wicklerartig zwischen zusammengerollten Blättern, die Raupen der zweiten Generation überwintern. Die Verwandlung findet in der Blattrolle in einem leichten Gespinste statt (Fig. 2 b). Die Puppe (Fig. 2 c) ist anfangs schwarzbraun, später blau bereift.

Der Malvenfalter ist verbreitet.

g) An Jakobs-Kreuzkraut (Senecio Jacobaea *L.*).

siehe Seite 188

Der **Blutfleck**, Euchelia Jacobaea *L.* — Taf. 26, Fig. 3. — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind grünlichschwarz, mit einem an den beiden Enden verdickten roten Längsstreif am Vorderrande und zwei roten Flecken am Außenrande. Die Hinterflügel sind ebenfalls rot, am Vorderrande und am Saume, nach hinten verlaufend, schwarz. Körper und Fühler haben die Grundfarbe der Vorderflügel.

Der Falter fliegt im Mai und Juni und legt seine Eier an das Jakobs-Kreuzkraut. Die Raupen (Fig. 3 a) sind schwarz, mit breiten orangegelben Ringen. Sie verwandeln sich im Herbst in einem dünnen Gewebe (Fig. 3 b) in eine rotbraune Puppe (Fig. 3 c), aus welcher nach der Überwinterung der Falter kommt.

Der Blutfleck ist in ganz Europa häufig.

h) An Wegerich (Plantago *L.*).

1. Der **Wegerich-Scheckenfalter**, (Melitaea Aurinia *Rott.* — Taf. 26, Fig. 4. — 6. Fam.

Dieser Falter ändert sowohl in Zeichnung als Farbe sehr ab. Die Flügel sind oben braungelb mit schwärzlichen Querstreifen. Auf den Hinterflügeln stehen vor dem Saume sechs bis sieben schwarze Punkte in einer Reihe, welche auf der Unterseite mit gelblichen Ringen eingefaßt sind.

Der Schmetterling erscheint Mitte Mai und fliegt bis Ende Juni. Er legt seine Eier an Wegerich, Skabiosen und Ehrenpreis. Die Raupen leben anfangs gesellig, überwintern in einem gemeinsamen Gespinst und zerstreuen sich im Frühjahr. Sie sind oben schwarz, unten weiß, mit mehreren aus weißen Punkten bestehenden Längsstreifen; der Kopf ist schwarz; die Füße rot; die Scheindornen ebenfalls schwarz. Sie verwandeln sich in eine grünliche, schwarz punktierte Puppe, die am Hinterleibe mit vielen blaßgelben Knöpfchen besetzt ist.

Der Wegerich-Scheckenfalter ist in ganz Europa, den Norden ausgenommen, verbreitet und nicht selten.

2. Der **Spitzwegerichfalter**, Melitaea Cinxia *L.* Taf. 26, Fig. 5. — 6. Fam.

Die Flügel sind oben schwarz, mit braungelben Fleckenreihen; auf der vorletzten derselben

stehen mehrere schwarze runde Flecken. Die Hinterflügel sind unten weißlichgelb, mit zwei bräunlichen Binden und in Reihen stehenden schwarzen Punkten.

Der Schmetterling fliegt vom Mai bis anfangs Juli, namentlich auf Waldwiesen und an Waldrändern. Er legt seine Eier an Wegerich, Ehrenpreis und Habichtskraut (Hieracium). Die Raupen sind schwarz, an den Einschnitten bläulich und mit weißen Punkten besetzt; Kopf und Füße sind rötlich. Sie sind Ende Mai oder anfangs Juni erwachsen und verwandeln sich nun in eine runde, dicke Puppe mit mehreren Reihen orangegelber Knöpfchen und Punkte.

Der Spitzwegerichfalter ist in ganz Europa verbreitet und nicht selten.

3. Der **Flockenblumenfalter**, Melitaea Phoebe *Knoch*. — Taf. 26, Fig. 6. — 6. Fam.

Die Flügel sind oben schwarzbraun, mit braungelben Fleckenbinden. Die Hinterflügel unten grünlichweiß, mit rostgelben, schwarz eingefaßten Binden; die äußerste derselben mit schwarzen Bogen und rostroten Flecken.

Der Schmetterling fliegt im Juli. Er legt seine Eier an Wegerich und Flockenblumen. Die Raupen sind schwarzgrau, weiß punktiert, in den Seiten weißlich, mit drei schwärzlichen Rückenlinien und rotgelben, an den Seiten mehr weißlichen Scheindornen. Sie sind Ende Juni erwachsen. Die Puppe hat Ähnlichkeit mit derjenigen des vorigen Falters, doch ist sie weniger stumpf.

Der Flockenblumenfalter ist nicht selten.

4. Der **Scheinsilberfleck**, Melitaea Dyctinna *Esp.* — Taf. 26, Fig. 7. — 6. Fam.

Die Flügel sind oben schwarzbraun, mit rostgelben Fleckenreihen. Die Hinterflügel unten zimtbraun; an der Wurzel stehen mehrere Flecken; die Mittelbinde und die mondförmigen Saumflecken sind weißgelb; vor den letzteren steht eine Reihe schwarzer Punkte.

Der Schmetterling fliegt von Ende Juni bis Ende Juli auf feuchten Waldwiesen und legt seine Eier an Wegerich und Wachtelweizen (Melampyrum). Die Raupen sind violettgrau, hellblau punktiert; die Rückenlinie ist schwarz, die kurzen Scheindornen rostfarben oder schwefelgelb; am schwarzen Kopf stehen zwei hellblaue Flecken. Sie sind im Mai oder Juni erwachsen. Die Puppe ist graubraun, mit schwarzen Zeichnungen auf den Flügelscheiden und roten Punktreihen am Hinterleibe. Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage bis drei Wochen.

Der Scheinsilberfleck bewohnt Mittel-Europa und ist nirgends häufig.

5. Der **Wegerichfalter**, Melitaea Athalia *Rott.* Taf. 26, Fig. 8. — 6. Fam.

Die Flügel sind oben schwarzbraun, nur von der Mitte an mit rostgelben Fleckenreihen; die Unterseite der Hinterflügel ist gelbbraun, die durch eine schwarze Linie geteilte Mittelbinde, sowie eine Reihe mondförmiger Saumflecke hellgelb; vor diesen Flecken stehen schwarze, bräunlich ausgefüllte Bogen.

Der Falter fliegt im Juni und Juli auf Wald- und Bergwiesen. Er legt die Eier an Wegerich, Wachtelweizen, Ehrenpreis. Die Raupen sind schwarz, mit feinen weißen Punkten und mit hellbraunen Scheindornen besetzt. Die Puppe ist derjenigen des vorigen Falters gleich.

Der Wegerichfalter kommt in ganz Europa vor und ist eine der am häufigsten vorkommenden Arten der Gattung Melitaea.

6. Der **Wegerichspinner**, kleiner Bär, Nemeophila plantaginis *L.* — Taf. 26, Fig. 9. — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind schwarz, mehrere Streifen hellgelb; die Hinterflügel beim Männchen (Fig. 9c) orangegelb, beim Weibchen (Fig. 9d) zinnoberrot, je mit schwarzen Streifen und Flecken. Der Hinterleib ist, der Farbe der Hinterflügel entsprechend, entweder orangegelb oder rot, mit einem breiten schwarzen Rückenstreifen. Vom Männchen kommen mehrere Varietäten vor: N. hospita *W. V.* (Taf. 29, Fig. 20a) mit fast ganz weißen und N. matronalis *Fr.* (Taf. 29, (Fig. 20b) mit fast ganz schwarzen Hinterflügeln.

Dieser Spinner fliegt im Juni und Juli in Gehölzen. Er legt seine Eier an den Spitzwegerich, den großen Wegerich, Heidelbeeren, Leimkraut u. a. Die Raupen (Fig. 9a) sind schwarz, am obern Teil der sechs mittleren Gelenke rostrot. Sie verwandeln sich Ende Mai in einem leichten Gewebe in eine schwarzbraune Puppe

(Fig. 9b). Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage bis drei Wochen.

Der Wegerichspinner ist verbreitet, bewohnt jedoch mit Vorliebe gebirgige Gegenden.

7. Der **Blutpunkt**, Deiopeia pulchella *L.* — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblichweiß, mit vielen schwarzen und scharlachroten eckigen Flecken. Die Hinterflügel sind weiß, mit schwarzer Saumbinde.

Die Flugzeit dieses Spinners fällt in die Monate Juni und Juli. Er legt die Eier an

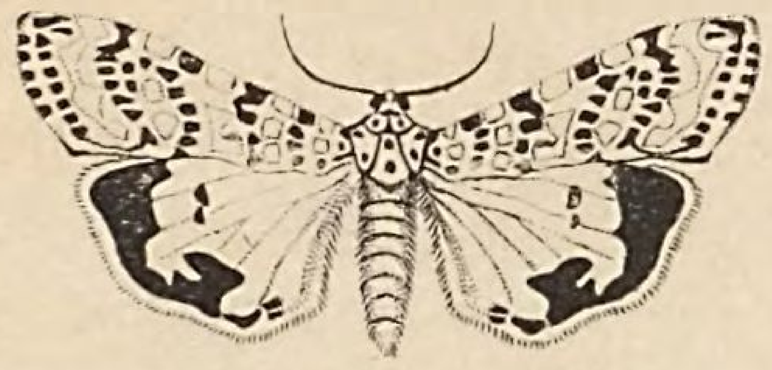


Fig. 103. Blutpunkt.

niedere Pflanzen, an Wegerich, Ackervergißmeinnicht 2c. Die Raupen sind dunkelgrau, schwarz behaart, mit einem breiten, weißen Rückenstreifen und roten Strichen an den Seiten. Sie überwintern noch klein und verwandeln sich im Juni.

Der Blutpunkt kommt in Mittel-Europa nur vereinzelt vor.

8. Die **Hofdame**, Arctia aulica *L.* — Taf. 26, Fig. 10. — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind zimtbraun mit hellgelben, die Hinterflügel orangefarben mit breiten, schwarzen Flecken. Der Hinterleib ist gelb und schwarz.

Der im Mai und Juni fliegende Schmetterling legt seine Eier an Wegerich, die Schafgarbe, Hundszunge, an Brennesseln, Labkraut, Hühnerdarm, Lattich, Tausendguldenkraut und andere niedere Pflanzen. Die Raupen haben große Ähnlichkeit mit denen des braunen Bären (Taf. 2, Fig. 2a), sind aber natürlich bedeutend kleiner; sie verwandeln sich in einem weißen Gewebe in eine glänzend schwarze Puppe, deren Hinterleib rotbraune Einschnitte hat.

Die Hofdame kommt in Deutschland nur vereinzelt vor.

9. Die **graue Tigermotte**, Spilosoma lubricipeda *Esp.* — Taf. 26, Fig. 11. — 16. Fam.

Die Flügel sind bleich ockergelb, mit kleinen schwarzen Flecken, welche auf den Vorderflügeln zum Teil in Reihen stehen; der Hinterleib ist lebhaft ockergelb.

Auch dieser Spinner fliegt im Mai und Juni. Er legt seine Eier an Wegerich, Holunder, Weidenröschen, Habichtskraut 2c. Die Raupen (Fig. 11a u. b) sind anfangs grau, später braungelb, mit rotgelben Warzen und ebensolchen Haaren besetzt; ein Rücken- und Seitenstreifen sind heller. Sie verwandeln sich in einem bräunlichen Gewebe (Fig. 11c) in eine rotbraune Puppe (Fig. 11d).

Die graue Tigermotte ist verbreitet und ziemlich häufig.

10. Die **Wegerich-Eule**, Orthosia nitida *F.* — Taf. 26. Fig. 12. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind hell rostbraun; die Querstreifen doppelt, schwach gezähnt; die Makeln groß, licht umzogen; die Wellenlinie schwach gebogen.

Diese Eule fliegt im Juli und August und legt ihre Eier an Wegerich, Ampfer, Schlüsselblumen und Ehrenpreis. Die Raupen sind graubraun, haben dunkle Rückenwinkel und ein schwarzes, von zwei weißen Linien durchzogenes Nackenschild. Sie leben am Tage versteckt und gehen zur Verwandlung in die Erde.

Die Wegerich-Eule ist verbreitet und nicht selten.

i) An Gänsefuß (Chenopodium *L.*).

1. Die **Erbsen-Eule**, Mamestra pisi *L.* — Taf. 26, Fig. 13. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braunrot, violettgrau gemischt; die Querstreifen doppelt, schwach gezähnt; die Wellenlinie gezackt, gelblichweiß. Die Hinterflügel sind gelblichgrau.

Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an Gänsefuß, Erbsen, Wicken, Bohnen, Klee, Pfriemen, Rittersporn, Ampfer, Heidekraut. Die Raupen (Fig. 13a) sind braun oder grünrot, mit zwei breiten gelben Rücken- und einem gelben Seitenstreifen. Bei Störungen richten sie sich zur Hälfte auf und bewegen sich lebhaft hin und her. Sie verwandeln sich im Herbst in der

Erde in einem weichen Gespinst in eine rote, mit dunkleren Punkten besetzte Puppe (Fig. 13b), welche überwintert.

Die Erbsen-Eule ist über ganz Deutschland verbreitet und überall häufig.

2. Die **Gänsefuß-Eule**, Mamestra trifolii *Rott.* (M. chenopodii *W. V.*) — Taf. 26, Fig. 14. 31. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlichgrau; die Querstreifen gezähnt, doppelt; die weiße Wellenlinie mit scharfem W. Die Hinterflügel sind schmutzigweiß, am Rande braungrau.

Diese Eule erscheint in zwei Generationen, im Mai und Juni und wieder im August und September. Sie legt ihre Eier an Gänsefußarten und an Melden (Atriplex). Die Raupen sind grün, mit einer dunklen Rückenlinie und roten Seitenstreifen. Sie verwandeln sich in einem dichten Gewebe in eine rotbraune Puppe.

Die Gänsefuß-Eule ist über ganz Deutschland verbreitet und nirgends selten.

3. Der **Gänsefuß-Spanner**, Cidaria comitata *L.* (C. chenopodiata *Hübn.*) — Taf. 26, Fig. 15. 46. Fam.

Die Vorderflügel sind hell ockergelb, mit dunklen Querlinien und schwarzem Mittelpunkt; das Mittelfeld und die Wurzelgegend mehr bräunlich, das erstere von zwei weißlichen Linien eingefaßt. Die Hinterflügel sind gelblichweiß, mit einem undeutlichen Streifen hinter der Mitte. Die Brust ist braun, der Hinterleib und die Fühler ockergelb.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August und legt seine Eier auf Gänsefußarten. Die grünen Raupen haben graue Seitenstreifen und schwärzliche Zeichnungen. Sie gehen zur Verwandlung tief in die Erde. Die Puppe ist glänzend gelbbraun.

Der Gänsefußspanner bewohnt Mittel- und Nord-Europa und ist nicht selten.

4. Eupithecia subnotata *Hübn.* — Taf. 26, Fig. 16. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind schmutzig ockergelb, mit mehreren kaum bemerkbaren Querlinien und braunem Fleck hinter der Mitte in der Nähe des Vorderrandes; die Wellenlinie hell. Die Hinterflügel sind hellgrau, gegen den Saum dunkler.

Der Schmetterling fliegt im Juli. Er legt seine Eier an Gänsefuß- und Meldenarten. Die Raupen sind hellgrün, mit dunkleren Rautenflecken auf dem Rücken und dunkelgrünen Seitenlinien. Sie leben vorzugsweise zwischen den Blüten und Früchten der genannten Pflanzen.

E. subnotata ist verbreitet und häufig.

VIII. Auf öden Plätzen und an Mauern.

Wir betreten nun diejenigen Stellen des offenen Landes, welche weder dem Pfluge noch der Sense unterworfen sind. Hier überzieht der Thymian oder Quendel (Thymus Serpyllum *L.*), das bekannte aromatische Sträuchlein, oft ganze Strecken und bildet mit seinen zahllosen purpurnen Blüten im Juli und August prächtige Blumenteppiche. Neben ihm steht die Hauhechel (Ononis spinosa *L.*), ein kleines dorniges Büschchen, und lacht uns mit seinen rosenroten Schmetterlingsblüten an. Die Disteln (Carduus und Cirsium), die Wegwarte Cichorium Intybus *L.*), die Wollblumen (Verbascum), auch Königskerzen genannt, und die Wolfsmilch (Euphorbia) sind ebenso bekannt als häufig. Die auch sonst als Unkraut vorkommenden Melden (Atriplex) bewohnen auch die Ödungen; an steinigen Orten aber treffen wir das gemeine Leinkraut (Linaria vulgaris *L.*) mit schön gelben Rachenblüten und auf Mauern weißblühend den weißen Mauerpfeffer (Sedum album *L.*) neben dem gelbblühenden scharfen Mauerpfeffer (Sedum acre *L*).

Von den genannten Pflanzen haben nur Wolfsmilch und Beifuß eine größere Anzahl von Schmetterlingsraupen zu ernähren.

a) An Thymian (Thymus Serpyllum *L.*).

1. Lycaena Arion *L.* — Taf. 27, Fig. 1. — 3. Fam.

Die Oberseite der Flügel ist blau; der Saum schwarz. Auf den Vorderflügeln steht ein schwarzer Mittelfleck, außerhalb desselben eine Reihe länglicher Flecken. Die Unterseite der Flügel ist grau, mit Augen- und Randflecken. Fig. 1a das Männchen, 1b das Weibchen.

Dieser Falter fliegt im Juni und Juli auf Waldwiesen, wo er seine Eier an den Thymian legt. Über die Lebensweise der Raupen ist noch nichts Sicheres beobachtet worden. L. Arion ist verbreitet und nicht selten.

2. Der **Quendelschwärmer**, Zygaena pilosellae *Esp.* — Taf. 27, Fig. 2.

Die Vorderflügel sind bläulich oder grünlich grauschwarz, mit drei großen, länglichen, roten Flecken. Die roten Hinterflügel haben schwarze Fransen.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August und ist auf Blumen häufig. Er legt seine Eier an Thymian, Ehrenpreis, Ginster und verschiedene Gräser. Die gelblichen Raupen, welche bisweilen einen blauen Anflug haben, sind mit zwei Reihen schwarzer Rückenpunkte gezeichnet. Sie verwandeln sich in einem hochgewölbten bräunlichen Gewebe in eine gelbbraune Puppe.

Der Quendelschwärmer ist fast überall häufig.

3. Acidalia incanata *L.* — Taf. 27, Fig. 3. 46. Fam.

Die Flügel sind bläulich hellgrau, dunkelgrau bestäubt, je mit einem schwarzen Mittelpunkt; die Vorderflügel mit zwei, die Hinterflügel mit einem gezackten dunkleren Querstreifen; der Saum schwarz punktiert.

Der Spanner erscheint im Juni und Juli und legt seine Eier an Thymian und andere niedere Pflanzen. Die hellgrauen oder gelblichbraunen Raupen haben dunkle, gelbgefleckte Winkelstriche und je eine hellere Seitenlinie. A. incanata bewohnt Gebirgsgegenden Europas.

b) An und in der Hauhechel (Ononis spinosa *L.*).

1. Der **Hauhechel-Bläuling**, Lycaena Icarus *Rott.* — Taf. 27, Fig. 4. — 3. Fam.

Die Oberseite der Flügel ist beim Männchen (Fig. 4a) rötlichblau, beim Weibchen (Fig. 4b) dunkelbraun, mit roten Flecken vor dem Saume. Auf der braungrauen Unterseite stehen mehrere Augflecke in der Mitte in einer Reihe, am Saume rotgelbe Flecken, auf den Vorderflügeln an der Wurzel ebenfalls einige Querflecke und in der Mitte der Hinterflügel ein herzförmiger Fleck.

Der Falter fliegt im Juni und Juli, nicht selten auch noch bis September. Er legt seine Eier an die Hauhechel, an Erdbeeren, Ginster und andere niedere Pflanzen. Die Raupen, welche man im Frühling findet, sind hellgrün, mit feinen Härchen besetzt, und haben neben einer dunkleren Rückenlinie dreieckige gelbe Flecken an den Seiten. Die stumpfe Puppe ist dunkelbraun. Die Puppenruhe dauert drei bis vier Wochen.

Der Hauhechel-Bläuling ist weit verbreitet, doch nicht überall gleich häufig.

2. Der **Schlupfwespen-Schwärmer**, Sesia ichneumoniformis *F.* — Taf. 27, Fig. 5. — 11. Fam.

Die Vorderflügel sind am Vorderrande schwarzbraun, am Innenrande und Saume safrangelb. Der Körper ist schwarz, der Hinterleib mit goldgelben Ringen.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August und legt seine Eier an die Hauhechel und an die Wolfsmilch (Euphorbia Esula), in deren Wurzeln die Raupen leben.

Der Schlupfwespen-Schwärmer bewohnt Süddeutschland und kommt in Mitteldeutschland nur noch vereinzelt vor.

3. Die **Hauhechel-Eule**, Heliothis ononis *F.* — Taf. 27, Fig. 6. — 40. Fam.

Die Vorderflügel sind aschgrau, an der Wurzel rötlich, ein Mittelschatten dunkel olivengrün; der hintere Querstreifen und die Wellenlinie

ungezähnt. Die Hinterflügel sind grau, mit drei weißen Flecken.

Diese Eule fliegt im April und Mai und legt ihre Eier an die Hauhechel, den Lein und den echten Salbei (Salvia officinalis). Die rötlichbraunen oder -grünen Raupen haben eine doppelte Rückenlinie, daneben noch weißliche, unten dunkelgesäumte Längslinien und weiße Seitenstreifen. Sie nähren sich namentlich von den Blüten der genannten Pflanzen und verwandeln sich in der Erde in eine langgestreckte, gelbbraune Puppe.

Die Hauhechel-Eule bewohnt Süddeutschland, ist jedoch selten.

4. Chariclea umbra *Hufn.* — 40. Fam.

Die Vorderflügel sind goldgelb, im Saumfelde etwas rötlich; die Hinterflügel hellgelb.

Der Schmetterling fliegt von Mitte Mai bis Juli. Er legt seine Eier an die Hauhechel. Die grünen oder bräunlichen Raupen sind mit schwarzen Wärzchen besetzt; die Rückenlinie ist dunkel,



Fig. 104. Chariclea umbra.

mehrere Längslinien weißlich. Sie leben frei auf der Hauhechel und verzehren anfangs die Blüten, später auch die unreifen Samen. Sie sind Ende August erwachsen und überwintern im Puppenzustande.

Ch. umbra kommt in Deutschland nur zerstreut vor.

c) An der Wegwarte (Cychorium Intybus *L.*).

Heliothis dipsaceus *L.* — Taf. 27, Fig. 7. 40. Fam.

Die Vorderflügel sind grünlichgelb, mit breitem bräunlichem Mittelschatten, der die Nierenmakel bedeckt; die Wellenlinie kaum angedeutet. Die Hinterflügel sind bleichgelb, mit dunkleren Bändern.

Diese Eule fliegt im Mai und Juni; verfrühte Exemplare nicht selten schon im Herbst zuvor. Sie legt ihre Eier an die Wegwarte, den Rittersporn, die Flockenblume (Centaurea jacea, scabiosa, nigra) und die wilde Karde (Dipsacus silvestris). Die grünen oder grünlichroten Raupen haben sechs weiße Längslinien. Sie verwandeln sich in der Erde in eine bläulich bestäubte Puppe.

H. dipsaceus ist über ganz Deutschland verbreitet und nicht selten.

d) An und in Disteln (Carduus *L.* und Cirsium *L.*).

1. Der **Distelfalter**, Vanessa cardui *L.* — Taf. 27, Fig. 8. — 6. Fam.

Die Flügel sind oben ziegelrot, mit schwarzen Flecken; die Vorderflügel haben an der Spitze auch weiße Flecken. Fig. 8 f die Unterseite.

Dieser schöne Falter fliegt im Frühling vereinzelt; vom Juli an treffen wir ihn dagegen in manchen Jahren sehr häufig. Er fliegt rasch und scheu über die Felder und setzt sich nur kurz auf Klee und ähnliche Pflanzen. Seine Eier legt er an die nickende Distel (Carduus nutans), an die Ackerkratzdistel (Cirsium arvense) u. a. Die Raupen (Fig. 8 a u. b) haben verschiedene Färbung; sie sind schwärzlichgrau bis schwarz, mit verschiedenen gelben oder bräunlichen Strichen, Flecken und Punkten und kurzen, ästigen Dornen von gelber oder bräunlicher Farbe. Sie leben einsam zwischen zusammengezogenen Blättern. Die Puppe (Fig. 8 c u. d) ist graubraun mit stumpfen Erhöhungen am Kopfe und goldenen Spitzchen und Knöpfchen. Sie schwebt frei aufgehängt an Stengeln, Blattstielen 2c. Die Puppenruhe dauert ca. drei Wochen.

Der Distelfalter bewohnt ganz Europa; er tritt in manchen Jahren massenhaft auf und ist dann oft wieder längere Zeit ziemlich selten.

2. Gortyna ochracea *Hübn.* — Taf. 27, Fig. 9. 31. Fam.

Die Vorderflügel sind gelb, im äußern Teile des Wurzelfeldes und in der gewässerten Binde

Tafel 24.



A. Federer, Lith. Anst. Stuttgart.

Tafel 25.



Das Buch der Schmetterlinge. A. Federer, Lith. Anst. Stuttgart.

violettbraun; die Querstreifen doppelt, die Makeln braunrot. Die Hinterflügel sind gelblichweiß.

Die Flugzeit dieser Eule fällt in die Monate August und September. Sie legt ihre Eier an Disteln, das Wollkraut, die Kletten und an Holunder. Die Raupen bohren sich sofort nach dem Ausschlüpfen in die Stengel ein und leben in denselben, bis sie die Verwandlung bestanden haben. Sie sind schmutzig-weiß, mit schwarzen Punktwarzen besetzt; Kopf und Nackenschild sind braun; die Afterklappe schwarz; über den Rücken und die Seiten verlaufen weiße Linien. Im Juni oder Juli verwandeln sie sich in eine langgestreckte, rotbraune Puppe.

G. ochracea ist über ganz Deutschland verbreitet und nicht sehr selten.

3. Orthosia humilis *F.* — Taf. 27, Fig. 10. 34. Fam.

Die Vorderflügel sind hellgrau, mit rötlichem Anflug; die Makeln licht umzogen; die Querstreifen ungezähnt. Die Hinterflügel sind hell gelbgrau.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August. Er legt seine Eier an Disteln, Löwenzahn ꝛc. Die grünen Raupen haben eine weiße Rückenlinie und weiße Seitenstreifen. O. humilis bewohnt das südliche Deutschland und kommt in Mitteldeutschland nur noch sehr zerstreut vor.

4. Thalpochares purpurina *Hübn.* — Taf. 27, Fig. 11. — 42. Fam.

Die weißgelben Vorderflügel haben in der Mitte eine purpurrote Binde; die Hinterflügel sind weißlich, mit braungrauem Anflug.

Der Schmetterling erscheint in zwei Generationen, im Mai und im August und September. Die Raupen sind graugrün und haben zwei dunkle Rücken- und zwei matte Seitenstreifen. Sie leben im Sommer und Herbst in den hervorsprossenden Keimen der Ackerkratzdistel.

Th. purpurina bewohnt das südliche Europa, kommt jedoch auch in Österreich vor.

n) An Sedum (Sedum *L.*).

1. Der **Apollo**, Parnassius Apollo *L.* — Taf. 27, Fig. 12. — 1. Fam.

Die Flügel sind weiß, mit großen schwarzen Flecken; die Hinterflügel mit zwei roten Augenflecken. Fig. 12d die Unterseite der Flügel.

Der Apollo fliegt im Juli und legt seine Eier an den weißen Mauerpfeffer und die Fetthenne (Sedum telephium). Die Pflanze, auf welcher die Raupe (Fig. 12a) abgebildet ist, ist der scharfe Mauerpfeffer (Sedum acre). Die Eier sind weißgelb, cylindrisch; sie überwintern. Die Raupen leben einzeln, sind schwarz, samthaarig, mit stahlblauen Warzen und gelbroten Flecken besetzt; die am Kopfe stehende Fleischgabel ist rot. Sie verwandeln sich in einem Gewebe an der Erde in eine kurze, dicke, blau bestäubte Puppe (Fig. 12b), die wie die Raupe mit denjenigen der übrigen Tagfalter durchaus keine Ähnlichkeit hat. Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage.

Der Apollo ist ein Bewohner der Alpen, kommt jedoch in Deutschland auf Kalkgebirgen, z. B. in Schwaben an manchen Orten ziemlich häufig vor.

2. Lycaena Orion *Pall.* (L. Battus *Hübn.*) Taf. 27, Fig. 13. — 3. Fam.

Die Flügel sind oben schwarzbraun, beim Männchen (Fig. 13a) ganz, beim Weibchen (Fig. 13b) nur am Ende des Wurzelfeldes blau bestäubt; vor dem Saum befinden sich blau eingefaßte Flecken. Auf der mohngrünen Unterseite der Flügel stehen zahlreiche Flecken an der Wurzel der Vorderflügel und vor dem Saume in zwei Reihen, zwischen welchen auf den Hinterflügeln ein rotgelbes Band verläuft.

Dieser Falter fliegt im Juli und August und legt seine Eier an die Fetthenne (Sedum telephium). Die fein behaarten Raupen sind hellgrün und haben eine dunkel-violette Rückenlinie. Bei Tag sitzen sie an der Unterseite der Blätter. Die Puppe ist braun, kolbig, an der Brust hellgrün, mit bräunlichen Punkten. Die Puppenruhe dauert vierzehn Tage bis drei Wochen.

L. Orion ist in Deutschland wenig verbreitet und selten.

f) An Wollblumen (Verbascum *L.*).

1. Naenia typica *L.* — Taf. 24, Fig. 14. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, leicht ins Rötliche gehend; die Rippen hell; die Querstreifen doppelt, schwach gezähnt; die Wellenlinie hellgrau, vorn mit schwarzen Flecken; die Makeln klein, weiß eingefaßt. Die Hinterflügel sind ebenfalls braungrau.

Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Wollblumen, Brennesseln, die Hundszunge und andere niedere Pflanzen. Die Raupen sind braungrau, mit rotgelber Seitenlinie und licht angelegten Schrägstrichen. Sie überwintern halberwachsen und verwandeln sich Ende Mai in einem mit Erdkörnern vermischten Gewebe in eine rotbraune, in eine Endspitze auslaufende Puppe.

N. typica ist über ganz Deutschland verbreitet, doch nirgends besonders häufig.

2. Die **Wollblumen-Eule** (Brauner Mönch), Cucullia verbasci *L.* — 38. Fam.

Die Vorderflügel sind braungelb, am Vorder- und Innenrande dunkler; hinter der Mitte stehen über dem Innenrande zwei lichte Mondflecken. Die Hinterflügel sind bräunlich, an der Wurzel und in der Mitte beim Männchen weiß.

Die Flugzeit dieser Eule fällt in den Monat Mai. Sie legt ihre Eier auf verschiedene Arten der Wollblume. Die im Sommer auf denselben lebenden Raupen sind weiß oder weißgelb, mit feinen, blaugrauen Querlinien, und Punkten in den

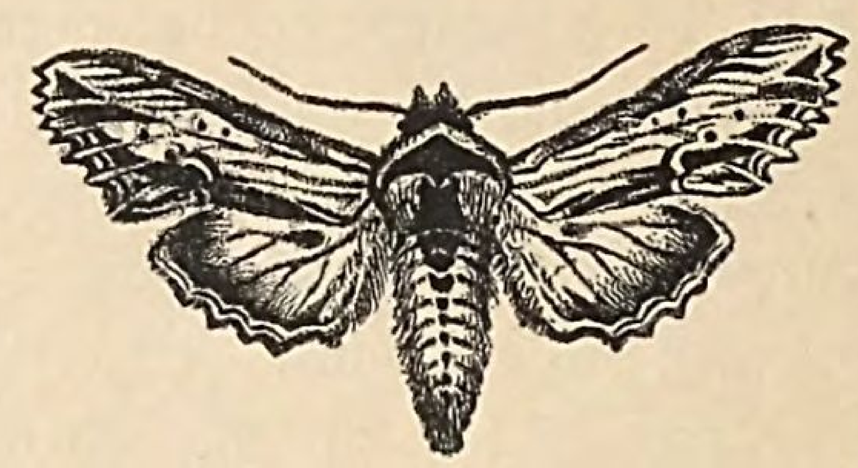


Fig. 105. Wollblumen-Eule.

Einschnitten; auf jedem Ring drei gelbe Flecken, vor dem mittleren zwei schwarze Punkte; die Bauchseite ist schwarzgefleckt; die Füße sind schwarz. Die Puppen überwintern.

Die Wollblumen-Eule ist verbreitet und nicht selten.

3. Cucullia Lychnitis *Rbr.* — Taf. 27, Fig. 15. — 38. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich, am Vorderrande violettgrau angeflogen; die Fransen gezackt. Die Hinterflügel sind hellbräunlich.

Der Schmetterling fliegt im Frühjahr und legt seine Eier ebenfalls an Wollblumen. Die gelblichen Raupen sind schwarz und gelb gefleckt.

C. Lychnitis ist in Deutschland selten.

g) An Leinkraut (Linaria *L.*).

1. Die **Leinkraut-Eule**, Calophasia lunula *Hufn.* (C. linariae *F.*) — 36. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlich, im Wurzel- und Saumfelde heller; der vordere Querstreifen doppelt, der hintere stark gebogen; die Makeln



Fig. 106. Leinkraut-Eule.

sehr klein, weiß. Die weißlichen Hinterflügel sind am Saume braun.

Diese Eule erscheint in zwei Generationen, im Frühling und wieder im Juli. Sie legt ihre Eier an verschiedene Arten des Leinkrauts. Ihre Raupen, welche man im Juli und August antrifft, sind gelblichweiß; sie haben gelbe Längslinien und schwarze Querflecken auf dem Rücken und schwarze Punkte in den Seiten.

Die Leinkraut-Eule ist in ganz Deutschland nicht selten.

2. Der **Leinkraut-Spanner**, Eupithecia linariata *F.* — Taf. 27, Fig. 16. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich, im Mittelfeld und am Saume dunkelgrau; die Hinterflügel grau.

Der Spanner fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier an das gemeine Leinkraut, seltener an den blaßgelben Fingerhut (Digitalis ambigua).

Die grünen Raupen haben oft eine dunklere Rücken- und Seitenlinie und braune gezackte Querstriche. Sie leben in den Samenkapseln der genannten Pflanzen und verwandeln sich in eine kleine, hellbraune Puppe.

Der Leinkraut-Spanner ist nicht selten.

h) An Wolfsmilch (Euphorbia *L.*).

1. Der **Wolfsmilchschwärmer**, Deilephila euphorbiae *L.* — Taf. 28, Fig. 1. — 9. Fam.

Die Vorderflügel sind graugelb, rosenrot angeflogen; an der Wurzel, in der Mitte, am Vorderrande und vom Innenrande schief nach der Spitze dunkel olivengrün. Die Hinterflügel sind rosenrot, an der Wurzel und vor dem Saume schwarz. Die Unterseite ist ebenfalls rosenrot; die ersten Hinterleibsringe weiß und schwarz.

Der Wolfsmilchschwärmer fliegt im Juni und Juli. Er legt seine Eier an Wolfsmilch. Die Raupen sind sehr verschieden in Zeichnung und Farbe, so daß man selten zwei einander ganz gleiche Exemplare finden wird. In der Jugend sind sie schwarz und hellgelb (Fig. 1a). Nach jeder Häutung werden sie dunkler. Ausgewachsen sind sie schwarzgrün, haben einen roten Rückenstreifen, ein gelben, rot gefleckten Seitenstreifen und zwischen beiden größere und kleinere gelbe Flecken (Fig. 1b). Ende Juli oder im August sind sie erwachsen und gehen nun zur Verwandlung in die Erde. Die Puppe (Fig. 1c) ist gelblich-graubraun. Nicht selten kommen verfrühte Exemplare noch im Herbst aus den Puppen.

Der Wolfsmilchschwärmer ist in den Gegenden, in welchen die Cypressen-Wolfsmilch (Euphorbia cyparissias) vorkommt, ziemlich häufig.

2. Sesia empiformis *Esp.* — Taf. 28, Fig. 2. — 11. Fam.

Die Flügel sind glashell; die Mittelbinde der Vorderflügel schwarz; die Saumbinde schwarz und gelb. Der Körper ist blauschwarz; mit 3 gelben Längsstrichen auf der Brust; der Hinterleib gelb bestäubt, und der 2. 4. und 6. (beim Männchen auch der 7.) Hinterleibsring oben heller gerandet.

Der Schmetterling fliegt vom Juni bis Juli und August und legt seine Eier an die Wolfsmilch, in deren Wurzeln die weißlichen Raupen leben.

S. empiformis ist über ganz Deutschland verbreitet.

3. Sesia leucopsiformis *Esp.* — Taf. 28, Fig. 3. — 11. Fam.

Die Flügel glashell; die Glasfelder der Vorderflügel jedoch auffallend klein; die Saumbinde der letzteren hat zwei gelbe Striche. Der Körper ist braunschwarz; die Brust mit drei ockergelben Längsstrichen; der Hinterleib ebenfalls gelb und weiß gestreift und gebändert.

Dieser Schwärmer fliegt vom Juli bis September. Die Raupe lebt ebenfalls in den Wurzeln der Wolfsmilch und entwickelt sich wie beim vorigen stets so, daß der Falter immer nach Jahresfrist wieder erscheint. Er ist selten.

4. Sesia astatiformis *H.—S.* — Taf. 28, Fig. 4. — 11. Fam.

Die Flügel ebenfalls glashell. Die Vorderflügel mit blaßgelbem Saume. Der Körper des Männchens ist braun-, der des Weibchens blauschwarz; auf der Brust nur zwei gelbe Striche.

Dieses seltene Schwärmerchen unterscheidet sich in der Entwicklungs- und Lebensweise nicht von den beiden vorhergehenden.

5. Der **englische Bär** (Witwe), Eupharctia ~~Arctia~~ Hebe *L.* Taf. 28, Fig. 5. — 16. Fam.

Die Vorderflügel sind schwarz, mit orange gesäumten Querbinden; die Hinterflügel rot, mit schwarzen Flecken; der Hinterleib ebenfalls, mit



Fig. 107. Englischer Bär. (Männchen.)

schwarzen Rückenstreifen und schwarzem After. Fig. 5 das Weibchen.

Dieser Spinner fliegt im Juli. Er legt seine Eier hauptsächlich an Wolfsmilch. Die Raupen sind schwarz, mit Warzen besetzt, auf denen in

den Seiten rotgelbe, auf dem Rücken schwarzgraue Haare stehen. Sie verwandeln sich nach der Überwinterung in einem weißlichen Gewebe in eine schwarzbraune Puppe. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Der englische Bär ist nicht sehr verbreitet und nicht häufig.

6. Bombyx castrensis *L.* — Taf. 28, Fig. 6. 22. Fam.

Die beiden Geschlechter sind sehr verschieden: das Männchen (Fig. 6d) hat hellgelbe Vorderflügel mit zwei braunen Querstreifen, die etwas vor der Mitte miteinander verbunden sind; beim Weibchen (Fig. 6f) sind die Vorderflügel schmutzig rotbraun, mit zwei hellgelben Querstreifen. Die Hinterflügel sind bei beiden Geschlechtern rötlich graubraun, der Hinterleib beim Weibchen bedeutend größer; die kurzen Fühler auch beim Männchen nur schwach gekämmt.

Dieser Spinner fliegt im Juli und August. Er legt seine Eier an Wolfsmilch, Heidekraut, Flockenblumen, Storchschnabel, Habichtskraut. Die Raupen (Fig. 6a), welche man vom April bis Mitte Juni antrifft, sind auf dem Rücken orangefarben, mit einer weißen, blaugesäumten Linie; der Kopf und die Seiten sind blau, mit schwarzen Strichen und Punkten. Ausgewachsen verfertigen sie sich ein hellgelbes, festes Gespinst (Fig. 6b), in welchem sie zur Puppe werden. Je nach der Größe und Farbe derselben läßt sich sofort erkennen, ob man einen Schmetterling männlichen oder weiblichen Geschlechts zu erwarten hat. Ist sie bräunlich und ockergelb bereift (Fig. 6c), so liefert sie ein Männchen; ist sie dagegen schwärzlich und auch bedeutend größer (Fig. 6e), so ist der aus ihr hervorgehende Schmetterling ein Weibchen. Die Puppenruhe dauert drei Wochen.

Bombyx castrensis ist über ganz Deutschland verbreitet, aber nirgends häufig.

7. Die **Wolfsmilch-Eule**, Acronycta euphorbiae *F.* — Taf. 28, Fig. 7. — 30. Fam.

Die hellgrauen Vorderflügel sind dunkel bestäubt, mit helleren Flecken vor dem Saume; die Querstreifen sind doppelt gezähnt. Die Nierenmakel undeutlich, die Ringmakel klein. Beim Männchen (Fig. 7a) sind die Hinterflügel weiß, beim Weibchen (Fig. 7b) braungrau.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juli und legt seine Eier an Wolfsmilch, die Wollblume (Verbascum Thapsus), den Spitzwegerich, selten auch an den Zwerg-Holunder (Sambucus Ebulus) und die Trollblume (Trollius europaeus). Die Raupen der ersten Generation, welche man im Mai und Juni findet, sollen nur auf der Wollblume, die der zweiten Generation (von Ende August bis Anfang Oktober) fast nur auf der Cypressen-Wolfsmilch vorkommen. Sie sind schwärzlich und mit behaarten Warzen besetzt; auf dem zweiten Ring befindet sich ein roter Fleck, auf den folgenden schwarze und weiße Flecken; ein Seitenstreifen ist gelbrot. Sie verwandeln sich zwischen Blättern in einem Gewebe in eine dunkelbraune Puppe mit stumpfer Endspitze.

Die Wolfsmilchs-Eule ist weit verbreitet und nicht selten.

8. Die **Scharten-Eule** (Moderholz), Calocampa exoleta *L.* — Taf. 28, Fig. 8. — 35. Fam.

Die Vorderflügel sind hell violettgrau, am Vorderrande braun; die Makeln sind groß, die Ringmakel lang gezogen; die Wellenlinie mit deutlichem W. Die Hinterflügel sind braungrau.

Der Schmetterling erscheint im Herbst, im September und Oktober. Er legt seine Eier an verschiedene Pflanzen: Wolfsmilch, Ackerkratzdistel, Melden, Spargel, Ginster, Hauhechel, Vogelknöterich, Weiden, Him- und Steinbeeren (Rubus idaeus und saxatilis), Erbsen, Osterluz ei 2c. Die Raupen (Fig. 8a an Spargel, Fig. 8b an Pfriemen) sind grün; sie haben einen roten, weiß gesäumten Seitenstreifen und entweder weiße, durch schwarze Striche verbundene Punkte auf dem Rücken, oder aber zwischen zwei gelben Nebenrückenstreifen auf jedem Ring vier weiße, schwarz geringte Punkte, von welchen je zwei durch einen schwarzen Strich miteinander verbunden sind. Sie fressen am Tage und zwar sowohl Blätter als Blüten der Nahrungspflanzen und gehen zur Verwandlung in die Erde, wo sie in einer ausgesponnenen Höhle zu einer glänzend rotbraunen Puppe (Fig. 8c) werden. Die Puppenruhe dauert sechs Wochen.

Die Scharten-Eule ist in Deutschland nicht selten.

9. Der **Wolfsmilchs-Spanner**, Minoa murinata *Sc.* (M. euphorbiata *F.*) — Taf. 28, Fig. 9. — 46. Fam.

Sämtliche Flügel sind heller oder dunkler mäusegrau, ohne jegliche Zeichnung.

Der Spanner fliegt im Mai und Juni und wieder im August und September. Er legt seine Eier an mehrere Wolfsmilch-Arten (Euphorbia Cyparissias, Esula und helioscopia). Die fein behaarten Räupchen sind gelblichgrün, mit schwarzen und weißen Punkten besetzt; sie haben einen braunen Kopf und einen schwarzen Rückenstreifen. Die Verwandlung geschieht in einem feinen Gewebe.

Der Wolfsmilch-Spanner ist häufig.

i) An Beifuß (Artemisia *L.*).

1. Agrotis praecox *L.* — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind grün; die Querstreifen doppelt gezähnt; die Wellenlinie hell, leicht gezackt; die großen Makeln grünlichweiß, schwarz umrandet. Die Hinterflügel sind braungrau.

Die Eule fliegt im Juli und August. Sie legt ihre Eier an Beifuß, Ochsenzunge, Natterkopf, Wolfsmilch 2c. Die Raupen sind grau und

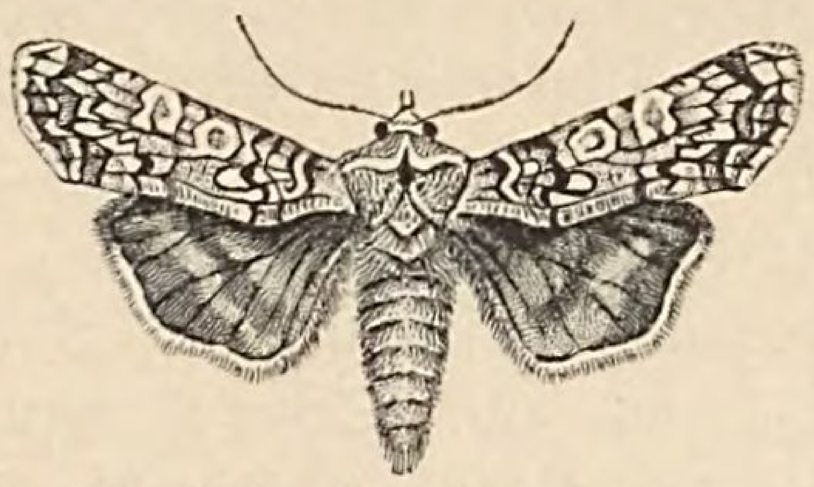


Fig. 108. Agrotis praecox.

haben einen weißen Rücken- und Seitenstreifen und zwischen diesen je noch einen gelblichen Streifen. Sie leben am Tage im Sande versteckt und verwandeln sich in demselben ohne Gespinst in eine glänzend rotbraune Puppe.

A. praecox bewohnt nur sandige Gegenden und ist nicht häufig.

2. Die **zierliche Eule**, Taeniocampa gracilis *F.* Taf. 28, Fig. 10. — 34. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlich aschgrau, mit schwarzen Punkten vor der weißlichen Wellenlinie; die Makeln sind ziemlich deutlich, weiß umrandet; die Ringmakel bedeutend kleiner als die Nierenmakel. Die Hinterflügel sind hellgrau, mit schwarzem Mittelfleck und schwarzen Punkten.

Die Eule fliegt im Frühjahr, im März und April. Sie legt die Eier an Beifuß (Artemisia vulgaris), Schafgarbe, Spierstaude, Schlehdorn, selten auch an Himbeeren und Salweiden. Die Raupen sind grün oder braun, weiß gerieselt, mit drei weißen Rückenlinien und einem gelben Seitenstreifen. Sie leben einzeln zwischen den jüngsten Blättern, welche sie mit etlichen Fäden verspinnen. Die Verwandlung geht in einer zerbrechlichen Erdhöhle vor sich.

Die zierliche Eule ist nicht selten.

3. Cucullia scopariae *Dorfm.* — 38. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, heller gemischt; die Querstreifen deutlich, der vordere mit kurzen Zacken, der hintere über dem Innenrande stumpf gebrochen; Ring- und Nierenmakel licht dunkel gekernt. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, am Saume dunkler.



Fig. 109. Cucullia scoporiae.

Diese sehr seltene Eule fliegt im Juli und legt ihre Eier an den Besen-Beifuß (Artemisia scoparia). Die braunen Raupen haben eine hellere Rückenlinie, einen breiten weißen Seitenstreifen und zwischen diesen blaßrote Schrägstriche. Sie sind im September erwachsen und überwintern im Puppenzustande.

4. Die **Beifuß-Eule**, Cucullia artemisiae *Hufn.* Taf. 28, Fig. 11. — 38. Fam.

Der vorigen Art ähnlich, aber größer; die Vorderflügel braungrau; die Querstreifen ziemlich deutlich, der vordere lang gezackt, der hintere über dem Innenrande spitz gebrochen; die hellen Makeln gekernt. Die Hinterflügel sind bräunlich, am Saume dunkler.

Der Falter erscheint im Mai und Juni und legt seine Eier an Beifuß (Artemisia campestris,

vulgaris und Absynthium), ferner an die Skabiose (Scabiosa arvensis). Die grünen Raupen haben drei weiße Rückenlinien und nähren sich von den Blüten der genannten Pflanzen. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde.

Die Beifuß-Eule ist nicht selten.

5. Die **Wermut-Eule**, Cucullia absinthii *L.* Taf. 28, Fig. 12. — 38. Fam.

Die Vorderflügel sind braun und grau gemischt; die Querstreifen dick, schwarz; die Makeln fehlen, an ihrer Stelle zwei Längsreihen schwarzer, eckiger Punkte. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, am Saume dunkler.

Diese Eule fliegt gleichzeitig mit der vorigen und legt ihre Eier ebenfalls an Beifuß. Die grünen, höckerigen Raupen haben eine weiße Rücken- und Seitenlinie und gebogene, rotbraune Striche. Die Verwandlung erfolgt in der Erde.

Die Wermut-Eule ist ebenfalls nicht selten.

6. Der **Silbermönch**, Cucullia argentea *Hufn.* 38. Fam.

Die Vorderflügel sind grün und haben mehrere größere weiße Silberflecken, sowie eine silberweiße Saumbinde; die Hinterflügel sind weißlich, am Saume bräunlich.

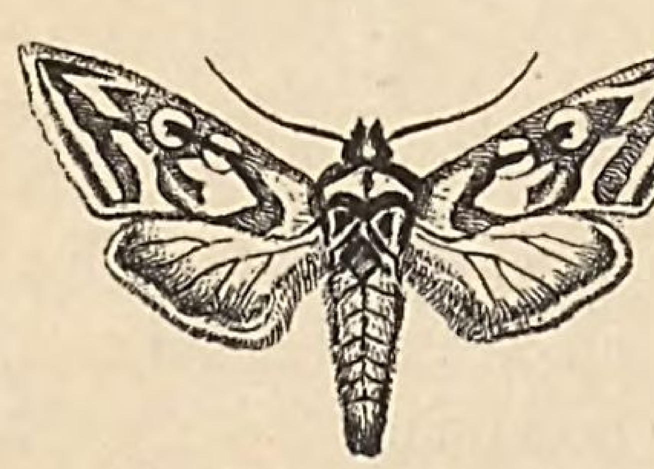


Fig. 110. Silbermönch.

Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni und legt seine Eier an den Beifuß. Die grünen Raupen haben eine weiße Rückenlinie und braunrote Erhöhungen.

Der Silbermönch kommt vorherrschend im nordöstlichen Deutschland vor und ist ziemlich selten.

7. Heliothis scutosus *Schiff.* — Taf. 28, Fig. 13. — 40. Fam.

Die Vorderflügel sind braungrau, heller gemischt, mit weißlichen Rippen; die Makeln groß, dunkelbraun; die Wellenlinie licht. Die schmutzigweißen Hinterflügel haben einen großen braunen Mittelfleck und braune Binden auf der äußeren Hälfte.

Der Falter erscheint im Mai und Juni. Er legt die Eier an den Feld-Beifuß. Die grünen Raupen haben eine schwarze Rückenlinie und neben dieser je eine fein gezackte, schwarze, unten grau beschattete Längslinie. Sie nähren sich vorzugsweise von den Blüten der genannten Pflanze und verwandeln sich an der Erde in einem lockeren Gespinst in eine schlanke, rotbraune, an den Flügelscheiden rötliche Puppe, aus welcher der Schmetterling nicht selten schon Ende August kommt.

H. scutosus ist über ganz Deutschland verbreitet und nicht selten.

8. Der **Beifuß-Spanner**, Eupithecia innotata *Hufn.* — Taf. 28, Fig. 14. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlichgrau, mit schwarzem Mittelfleck; die Streifen undeutlich; die Wellenlinien weißlich. Die Hinterflügel sind grau, am Saume dunkler.

Dieser Spanner erscheint in zwei Generationen, im Mai und im Juli. Seine Raupen leben in den Blüten des Beifuß (Art. vulgaris). Sie sind grün, mit roten oder violettbraunen Flecken und weißen Schräglinien auf den mittleren, und weißen, öfters purpurn gefleckten Seitenlinien auf den übrigen Ringen. Sie verwandeln sich auf der Erde in eine hellbraune Puppe, mit grünem Kopf und grünen Flügelscheiden.

Der Beifuß-Spanner ist verbreitet, aber nicht häufig.

9. Der **Wermut-Spanner**, Eupithecia absinthiata *Cl.* — Taf. 28, Fig. 15. — 46. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, mit schwarzem Strich in der Mitte. Die Bänder sind undeutlich; die Wellenlinie verloschen. Die Hinterflügel sind rötlichgrau.

Der Schmetterling fliegt im Juni. Er legt seine Eier an Beifuß, Goldrute, Kreuzkraut, Schafgarbe, Wasserdost, Rainfarn. Die Raupen, welche an den Blüten dieser Pflanzen leben, sind graurötlich, mit grauen, dreieckigen Rückenflecken und verloschenen, weißlichen Schräglinien an den Seiten.

Der Wermut-Spanner ist nicht selten.

k) An Melden (Atriplex *L.*).

1. Die **Gartenmelden-Eule**, Agrotis signum *F.* Taf. 29, Fig. 1. — 30. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkelbraun, am Vorderrande rötlich; die Querstreifen doppelt gezähnt; die Makeln licht, an den Seiten schwarz eingefaßt. Die Hinterflügel sind braungrau.

Diese Eule fliegt im Juni und Juli und legt ihre Eier an die Gartenmelde (Atriplex hortensis). Ihre Raupen sind kupferbraun, mit drei helleren Rückenlinien; zwischen denselben gelbe, an den Seiten nach vorn gebogene Querlinien. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde.

Die Gartenmelden-Eule ist verbreitet, aber nirgends häufig.

2. Die **Melden-Eule** (Wald-Eule), Trachea atriplicis *L.* — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, moosgrün gemischt, auf den Rippen und am Saume violett; die gezähnten Querstreifen schwarz; die Makeln groß. Die Hinterflügel sind hellgrau.

Der Schmetterling fliegt von Ende Mai bis Juli und legt seine Eier an Melden, Gänsefuß,



Fig. 111. Melden-Eule.

Ampfer und Knöterich. Die rötlichbraunen Raupen haben eine dunklere Rückenlinie, je einen hellgrauen, doppelten Seitenstreifen und über dem After zwei gelbe Flecken.

Die Melden-Eule ist nicht selten.

IX. Auf Mooren, an Ufern und an Sümpfen.

Auch auf Sumpf- und Wasserpflanzen finden wir Raupen von zahlreichen Schmetterlingsarten. Die Moor- oder Sumpf-Heidelbeere (Vaccinium uliginosum *L.*) und die Moos- oder Sauerbeere (Oxicoccos palustris *Pers.*) sind ausschließlich Bewohner der Torfmoore und Riede; Wasserdost (Eupatorium cannabinum *L.*), Braunwurz (Scrophularia nodosa *L.*) und Milzkraut (Chrisosplenium) wachsen an sumpfigen Orten, an Ufern und Quellen; Wasser-Schwertlilie (Iris Pseudacorus *L.*), Rohrkolben (Typha), Schilf (Phragmites communis *Trin.*) und Binsen (Scirpus) stehen in stehenden oder langsam fließenden Wassern, am Saume derselben, in Gräben und Sümpfen.

a) An der Moorheidelbeere (Vaccinium uliginosum *L.*) und Moosbeere (Oxycoccos palustris *Pers.*).

1. Der **Moorheidelbeer-Falter**, Colias Palaeno *L.* — Taf. 29, Fig. 2. — 2. Fam.

Die Flügel sind beim Männchen (Fig. 2a) schwefelgelb, beim Weibchen (Fig. 2b) weißgelb, mit grünlichem Anflug; alle vier Flügel mit breitem schwarzem Saume; die Fransen sind rosenrot.

Der Schmetterling fliegt im Juli und August und legt seine Eier an die Moorheidelbeere. Die Raupen sind grün und haben je einen hochgelben, unten schwarz gesäumten Seitenstreifen. Die Puppen sind vorn spitz und haben einen schneidig vorstehenden Rücken. Sie hängen mit fest angesponnenem Hinterleibe in einem schlaff um die Mitte die Körpers gelegten Faden wagrecht oder halb aufrecht.

Der Moorheidelbeer-Falter bewohnt mehr die nördlichen Gegenden Deutschlands, ist aber nicht häufig.

2. Lycaena Optilete *Kn.* — Taf. 29, Fig. 3. 3. Fam.

Die Flügel sind oben beim Männchen (Fig. 3a) dunkel-violett, beim Weibchen (Fig. 3b) schwarzbraun, an der Wurzel blau bestäubt und am Afterwinkel mit einem verloschenen gelben Auge.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli auf Torfmooren. Er legt die Eier auf die Moosbeere. Die hellgrünen Raupen haben weiße, schwarzberandete Seitenstreifen und sind mit rötlichen Haaren besetzt. Sie überwintern und verwandeln sich im Mai oder Juni in eine graubraune Puppe.

L. Optilete bewohnt ebenfalls vorzugsweise den Norden und ist nicht häufig.

3. Der **Heide-Spinner**, Orgyia ericae *Germ.* Taf. 29, Fig. 4. — 21. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens (Fig. 4a) sind rostbraun, mit verloschenem, weißlichen Mittelmond; die Hinterflügel braun. Beim ungeflügelten, hellgrauen Weibchen (Fig. 4b) fehlen die Flügel.

Der Schmetterling erscheint vom Juni bis August und legt seine Eier an die Sumpfheidelbeere, Moosbeere, Gagel 2c. Die gelben Raupen haben weißgelbe Bürsten und schwarze Pinsel, sowie napfförmige Warzen auf dem 9. und 10. Ringe. Sie verwandeln sich in einem Gespinst.

Der Heidespinner bewohnt dieselben Gegenden wie der vorige Schmetterling und ist ebenfalls nicht selten.

4. Die **Bitterklee-Eule**, Acronycta menyanthidis *View.* — Taf. 29, Fig. 5, — 29. Fam.

Die Vorderflügel sind dunkel gewölkt, mit schwarzen Längsstrichen aus der Wurzel; die Querstreifen undeutlich, doppelt; die Ringmakel durch einen lichten, dunkel umrandeten Punkt angedeutet, die Nierenmakel undeutlich. Die Hinterflügel sind weißlich, leicht braun bestäubt.

Der Schmetterling fliegt von Mai bis Juli auf Torfmooren, wo er seine Eier an Sumpfheidelbeeren, Heidekraut 2c. legt. Die schwarzen, behaarten Raupen haben je einen dunkelroten Seitenstreifen.

Die Bitterklee-Eule ist ziemlich verbreitet und nicht besonders selten.

5. Anarta cordigera *Thnb.* — Taf. 29, Fig. 6. 40. Fam.

Die Vorderflügel sind schwarz und grau, mit großer, weißer Nierenmakel; die Hinterflügel gelb, mit schwarzer Saumbinde.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier an die Sumpfheidelbeere. Die dunkel-kupferroten Raupen haben hellere Seitenlinien und sind mit weißen Punkten besetzt. Sie verwandeln sich an der Erde in eine dunkelbraune Puppe.

A. cordigera wird nur vereinzelt in Gebirgsgegenden gefunden.

b) An Wasserdost (Eupatorium cannabinum *L.*).

Plusia chryson *Esp.* — 39. Fam.

Die violettbraunen Vorderflügel schimmern am Innenrande goldig und haben hinter der Mitte einen großen, grünlich-goldenen Flecken. Die Hinterflügel sind bräunlichgelb, gegen den Saum dunkler.

Diese Eule erscheint im Juli. Sie legt ihre Eier an den Wasserdost und Salbei. Die grünen Raupen haben neben der dunkleren Rückenlinie noch etliche weiße Längslinien und je einen weißen, oben schwarzgesäumten Seitenstreifen. Sie verwandeln sich in einem dünnen Gewebe in eine schwarzbraune Puppe.

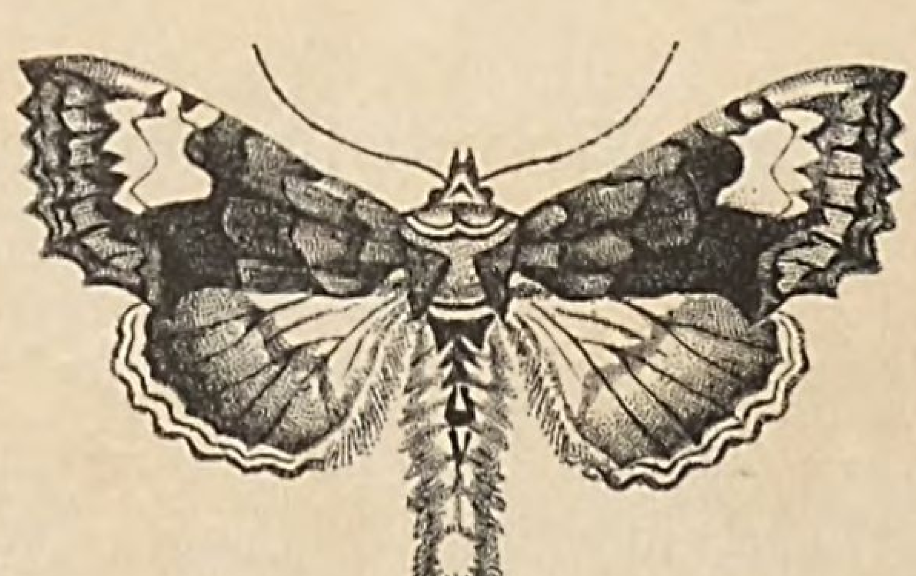
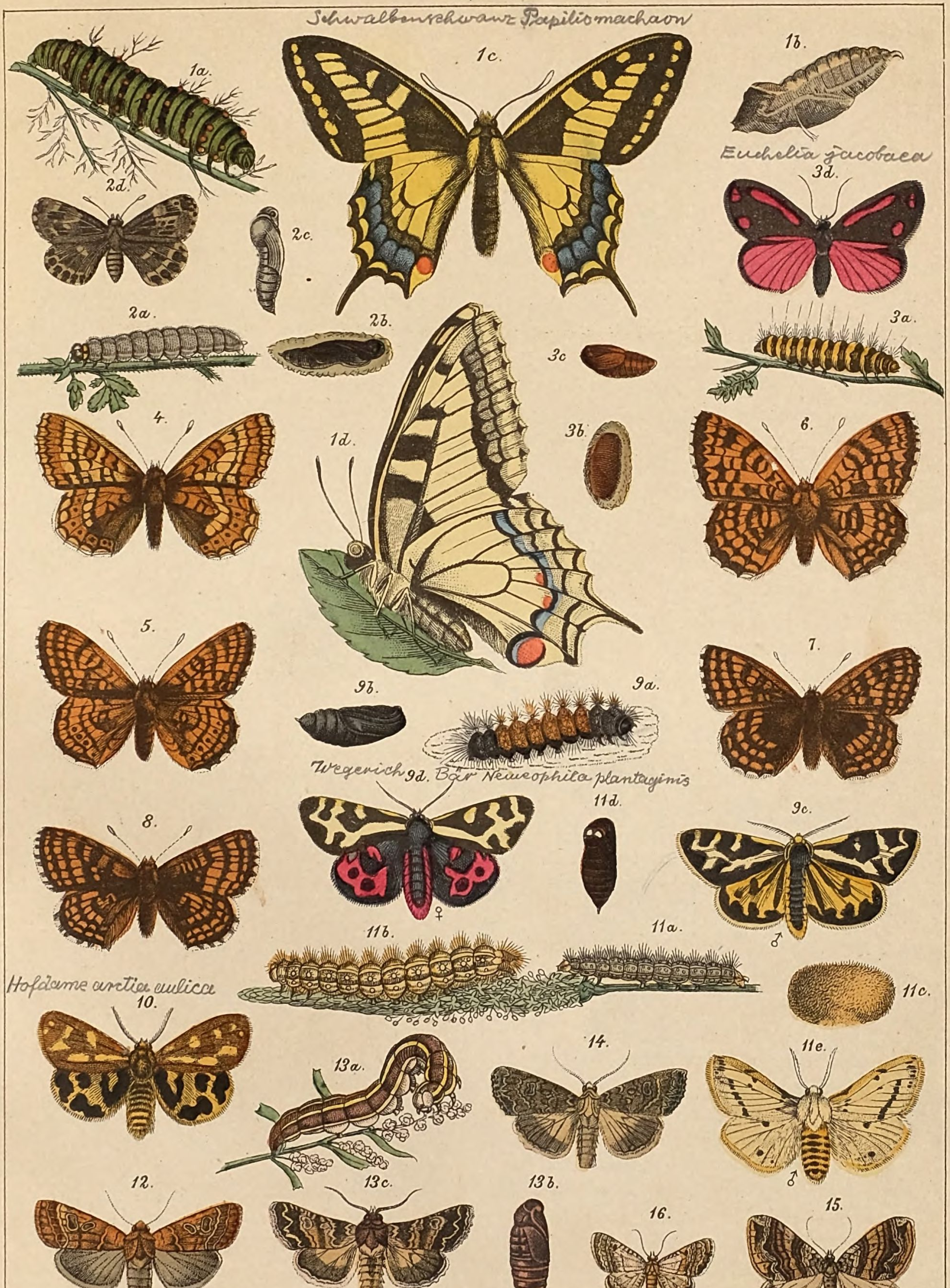


Fig. 112. Plusia chryson.

Plusia chryson ist eine Bewohnerin der Alpen.

Tafel 26.



A. Federer, Lith. Anst. Stuttgart.

c) An der Braunwurz (Scrophularia *L.*).

Die **Braunwurz-Eule**, Cucullia scrophulariae *Cap.* — Taf. 29, Fig. 7. — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind braungelb, am Vorderrande violettgrau bestäubt; am Innenrande stehen schwarze Längslinien, an Stelle der Makeln schwarze Punkte. Die Hinterflügel sind bräunlich, beim Männchen heller.

Der Schmetterling fliegt im Juni und legt die Eier an die Braunwurz. Die Raupen sind bläulichweiß; sie haben hinten auf jedem Ring eine schwarze Bogenlinie; die Bauchfüße sind schwarz gefleckt. Sie nähren sich von den Blüten und Samenkapseln und gehen zur Verwandlung in die Erde.

Die Braunwurz-Eule ist nicht selten.

d) Am Milzkraut (Chrysosplenium *L.*).

Zanglognatha grisealis *Hübn.* — Taf. 29, Fig. 8. — 44. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblichgrau und haben einen dunklen Mittelmond und drei Querlinien; die Hinterflügel sind heller.

Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli und legt seine Eier an das Milzkraut. Die schwarzgrauen Raupen haben dunklere Dreiecke auf dem Rücken. Sie verfertigen sich zur Verwandlung ein leichtes Gespinst.

Z. grisealis ist in ganz Europa nicht selten.

e) Im Stengel der Wasserschwertlilie (Iris Pseudacorus *L.*).

1. Hadena ophiogramma *Esp.* — Taf. 29, Fig. 9. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind violettgrau, in der vordern Hälfte des Mittelfeldes und an der Wurzel dunkler; die Querstreifen kaum gezähnt; die Wellenlinie gebogen. Die Hinterflügel sind gelblichbraun.

Die Eule fliegt gleichzeitig mit der vorigen und legt ihre Eier an die Wasser-Schwertlilie, das Glanzgras (Glyceria) ꝛc. Die Raupen sind schmutzig fleischfarben, an der Bauchseite weißlich. Sie leben in den Stengeln der genannten Pflanzen und verpuppen sich auch in denselben.

H. ophiogramma ist verbreitet, aber selten.

2. Heletropha leucostigma *Hübn.* — Taf. 29, Fig. 10. — 31. Fam.

Die Vorderflügel sind braun, vor dem Saume etwas lichter; die Makeln licht umzogen; die Wellenlinie hellbraun, hinten dunkelgrau angelegt. Die Hinterflügel sind hellgrau.

Der Schmetterling erscheint im Juli und August. Er legt seine Eier an die Wasser-Schwertlilie, in deren Stengel die Raupen leben. Sie sind weißlich, auf dem Rücken bräunlich und mit schwarzen Warzen besetzt.

H. leucostigma ist ebenfalls selten.

f) Im Stengel der Rohrkolben (Typha *L.*).

1. Nonagria cannae *O.* (N. algae *Esp.*) — Taf. 29, Fig. 11. — 32. Fam.

Die Vorderflügel des Männchens gelb- oder rotbraun, die des Weibchens graugelb, mit einer Reihe schwarzer Punkte; die Hinterflügel sind braungrau.

Der Schmetterling fliegt im August und September. Er legt seine Eier an Rohrkolben; die Raupen sind grünlichgelb, und haben einen bräunlichen Kopf, ein grünlichweißes Nacken- und Afterschild und schwarz umrandete Atemlöcher. Sie verwandeln sich im Stengel der Futterpflanze in eine gelbliche Puppe.

N. canae kommt in vielen Gegenden Deutschlands, jedoch überall nur vereinzelt vor.

2. Die **Igelkolben-Eule**, Nonagria sparganii *Esp.* — Taf. 29, Fig. 12. — 32. Fam.

Die Flügel sind bräunlichgelb, je zur Hälfte etwas dunkler; die Vorderflügel mit schwarzen Punktreihen.

Bezüglich der Entwicklungs- und Lebensweise

ist nur hervorzuheben, daß diese Eule ihre Eier auch an Igelkolben (Sparganium) legt; sonst unterscheidet sie sich von der vorherigen nicht wesentlich. Ihre Raupen sind grün, mit vier dunkleren Rückenlinien.

3. Die **Schilf-Eule**, Nonagria arundinis *F.* — Taf. 29, Fig. 13. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind gelblich-rotgrau, mit weißen Rippen; die Hinterflügel hellgrau, am Saume dunkler.

Auch diese Eule unterscheidet sich bezüglich der Entwicklungs- und Lebensweise nicht von N. canae. Ihre Raupen sind schmutzig fleischfarben, mit drei helleren Rückenlinien und schwarzem Kopf, Nacken- und Afterschilde.

g) An Schilf und Binsen (Phragmites und Scirpus *L.*).

1. Nonagria geminipuncta *Hatch.* — Taf. 29, Fig. 14. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind braun; an Stelle der Nierenmakel steht ein weißer Fleck. Die Hinterflügel sind braungrau.

Diese fast überall in Deutschland vorkommende Eule erscheint im August und legt ihre Eier an das Schilfrohr. Die Raupen leben im Stengel desselben und sind gelblichweiß, mit vier schwarzen Wärzchen auf jedem Ringe; Kopf, Nacken- und Afterschild sind bräunlich.

2. Nonagria neurica *Hübn.* — Taf. 29, Fig. 15. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind braunrot, mit schwarzen Punkten; die Nierenmakel in der unteren Hälfte schwarz gekernt und weiß umrandet; die Hinterflügel sind braungrau.

Die mehr im Norden Deutschlands vorkommende Eule legt ihre Eier ans Schilfrohr, in welchem ihre Raupen leben. Diese sind bläulichgrau, mit hellgrauen Rückenstreifen und 4 feinen schwarzen Wärzchen auf jedem Ringe.

3. Coenobia rufa *Hn.* — Taf. 29, Fig. 16. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlich, mit schwarzen Punkten; die Hinterflügel fast weiß.

Diese Eule kommt im nördlichen Deutschland vor und fliegt im Juli auf sumpfigen Wiesen. Sie legt ihre Eier an Binsen und Simsen (Juncus), in deren Stengel die Raupen leben.

4. Senta maritima *Tausch.* — Taf. 29, Fig. 17. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind bräunlich; die beiden Makeln gleich groß, weiß umrandet; hinter der Nierenmakel eine Reihe schwarzer Punkte. Die Hinterflügel sind gelblichweiß.

Diese seltene Eule fliegt im Juni und Juli. Ihre Raupen sind gelbgrau und haben mehrere schwache hellere Längslinien. Sie leben in den Stengeln des Schilfrohrs und fressen sowohl die Blätter desselben als auch Insekten.

5. Leucania obsoleta *Hübn.* — Taf. 29, Fig. 18. — 32. Fam.

Die Vorderflügel sind rötlichgelb, mit weißen Rippen und schwarzen Punkten; die Hinterflügel weißgrau.

Die Eule fliegt im Mai und Juni und legt ihre Eier ans Schilfrohr. Die Raupen sind weißgrau, mit dunklen Längslinien. Sie leben ebenfalls in den Stengeln und überwintern hier in einem Gespinste.

L. obsoleta ist verbreitet und nicht selten.

6. Die **Schwingel-Eule**, Plusia festucae *L.* — Taf. 29, Fig. 19. — 39. Fam.

Die Vorderflügel sind violettbraun, am Innenrand, an der Wurzel und vor der Spitze golden; in der Mitte mit zwei Silberflecken; die Hinterflügel sind braungrau.

Die Eule fliegt vom Juli bis September. Sie legt ihre Eier an verschiedene weiche Gräser. Die Raupen nähren sich nach der Überwinterung von Schilfrohr, Rohr- und Igelkolben, Glanz- und Riedgras 2c. Sie sind grün und haben neben weißen Seitenstreifen noch etliche gelbe Längslinien. Sie verwandeln sich häufig in den Wurzeln der Nahrungspflanzen in eine grünliche Puppe mit schwarzem Rücken.

Die Schwingel-Eule ist nicht selten.

X. Feinde der Schmetterlinge: Schlupfwespen und Raupenfliegen.

Jedem Naturfreund, der sich mit der Zucht von Schmetterlingen aus Raupen befaßt, muß es auffallen, wie verschiedene Arten der letzteren bei den geringsten Störungen äußerst lebhafte Bewegungen ausführen; wie andere sich rasch zusammenrollen und zu Boden fallen lassen, um hier entweder längere Zeit ruhig zu verharren oder aber sofort im Gestrüpp zu verschwinden; wie die Gabelschwanzraupen (Harpyia), sobald sie an irgend einer Stelle des Körpers berührt werden, die beiden Nadeln aus den gabelförmigen Enden ihres Hinterleibes hervorschnellen und nach der berührten Stelle gleichsam stechen. Ja selbst die Puppen vieler Schmetterlinge sind noch auffallend lebhaft, wenigstens solange sie noch weich sind. Was ist nun die Ursache aller dieser Bewegungen? Die Raupen sowohl als die Puppen wollen ihre gefährlichsten Feinde, die Schlupfwespen und Raupenfliegen, von sich abhalten.

Über die Naturgeschichte der ersteren bemerke ich, daß sie mit unsern Bienen, den verschiedenen Wespen und den Ameisen die Ordnung der Haut- oder Aderflügler (Hymenoptera) bilden und meist in drei Familien eingeteilt werden: in echte Schlupfwespen (Ichneumonidae), in Schlupfwespen-Verwandte (Braconidae) und Zehr- oder Kleinwespen (Calcididae). Ihre Gestalt ist sehr mannigfaltig, doch sind viele Arten, namentlich die größeren, an dem gestielten oder anhangenden Hinterleibe leicht als Schlupfwespen zu erkennen.

Bis jetzt sind etwa 5000 verschiedene Schlupfwespen-Arten bekannt. Alle stimmen miteinander darin überein, daß sie im Larvenzustand ein Schmarotzerleben führen, und zwar bewohnen sie Eier, Larven und Puppen der Insekten, Eier von Spinnen, wenige Arten auch Pflanzengallen. Zum Ablegen der Eier sind die Weibchen mit einem bei den verschiedenen Arten verschieden langen Legestachel oder -bohrer ausgerüstet. Derselbe ist kurz, wenn die Wespe auf frei lebende Tiere angewiesen ist; wenn sie mit ihren Eiern aber Tiere beschenkt, welche im Innern von Pflanzen leben, hat der Stachel je nach der Tiefe, in der dieselben sich befinden, eine mehr oder weniger bedeutende Länge.

Der Entwicklungsgang vieler Schlupfwespen ist nun kurz folgender: Die Eier werden z. B. in eine Schmetterlingsraupe gelegt und zwar entweder einzeln oder zu mehreren. Sie liefern nach kurzer Zeit die fuß- und afterlosen Larven, welche in dem Wohntier, dem „Wirt", vortrefflich gedeihen. Auch dem Wohntier sieht man es nicht an, daß es den Tod im Herzen trägt, denn die Larven leben nur von dem das Innere anfüllenden Safte und verletzen durchaus keines der inneren Organe. Ist nun die Raupe erwachsen und will sie sich zur Verwandlung anschicken, so sind auch die Schlupfwespenlarven zur Verpuppung reif. Sie bohren sich heraus und die Raupe, oft hundertfach erdolcht, stirbt; die Schlupfwespenlarven aber verspinnen sich meist sofort. Da die Cocons derselben klein und oval sind und meist auch in der Nähe der getöteten Raupen gefunden werden, halten manche Leute diese Cocons für Raupen-Eier.

Nicht selten gelingt es der bewohnten Raupe noch, sich zu verpuppen. Sie nimmt die Schlupfwespenlarve mit in den Puppenzustand hinüber. Hier nun wird auch sie zur Puppe, und statt des herrlich beschwingten Falters erscheint die Schlupfwespe. Während man aber die von Schlupfwespenlarven bewohnte Raupe selten von einer gesunden unterscheiden kann, sieht man es der bewohnten Puppe sofort an, daß sie dem Tode geweiht ist: sie ist hart und starr geworden und hat ihre natürliche Farbe verloren.

Mehrere Schlupfwespen-Arten verschonen die Raupen gänzlich. Sie warten, bis diese sich verpuppt haben und liefern nun der Puppe, solange sie noch weich ist, die seltsamen Gäste ins Haus. Der wunderbare Prozeß, bei welchem aus der häßlichen Raupe ein schöner Schmetterling wird, wird natürlich unterbrochen, denn die Schlupfwespen gehen auch hier als Siegerinnen hervor.

Wie klein die Dimensionen bei mehreren Arten sind, geht daraus hervor, daß ganze Gesellschaften ihre Entwicklung in einem Schmetterlings-Ei von kaum Hirsekorngröße vollenden. Es legt z. B. Teleas laeviusculus 12—18 Eier in das Ei des Kiefernspinners. In der kleinen Behausung leben die ca. 15 Larven, nähren sich vom Eidotter, erlangen ihre vollkommene Ausbildung, verpuppen sich auch hier und verlassen dasselbe schließlich als Wespchen durch ein gemeinsames Flugloch von der Größe eines Nadelstichs.

Wieder andere Schlupfwespen schmarotzen in den Eiern der Spinnen, in Blatt- und Schildläusen, in den Larven der Gallwespen, in den Blattgallen selbst; ja auch die unsere Pilze bewohnenden Käferlarven, die in harten Lehmwohnungen hausenden Maurerbienen, die im Wasser lebenden Insekten (z. B. die Larven der Phryganeen und die Larven und Puppen der Waffenfliege, Stratyomis chamaeleon u. a.) sind nicht sicher vor den Unglücks-Eiern dieser Wespen. Die größten Arten derselben treffen wir im Frühjahr häufig an Waldbäumen, in welchen die Larven mancher Bockkäfer ihre Gänge durchs Holz ziehen. Sie wandern unruhig auf und ab; die Fühler spielen fortwährend; plötzlich steht die Wespe still und hebt den Hinterleib hoch in die Luft. Der lange Bohrer wird senkrecht angesetzt, und langsam dringt er ins harte Eichenholz, dringt in den Leib der unter dieser Stelle liegenden Käferlarve. Ein Ei wird eingeführt, und die Natur ist wieder um einen Bockkäfer ärmer.

Von den Schlupfwespen unterscheiden sich die Raupenfliegen dadurch, daß sie ihre Eier an die Außenseite der Wohntiere kleben. Die ausschlüpfenden Larven bohren sich nun in den Wirt ein, die erwachsene Made aber verläßt denselben und geht zur Verwandlung in die Erde.

Um die Bedeutung der Schlupfwespen im Haushalt der Natur recht würdigen zu können, müssen wir zunächst einige Blicke ins Pflanzenreich werfen. Es ist bekannt, daß sich viele Gewächse außerordentlich vermehren: ein Maisstock hat schon 2000, das Bilsenkraut 10 000, eine Mohnpflanze 22 000, das kanadische Berufskraut 120 000 und eine Tabakspflanze gar 360 000 Samen zur Reife gebracht. Wenn diese Samen alle keimen und neue Pflanzen hervorbringen würden, könnten wir bald kein Plätzchen Erde mehr finden, das nicht von ihnen besetzt wäre. Das Pflanzenreich nun an so einer ungeheuren Vermehrung zu hindern, das ist vornehmlich die Aufgabe der Insektenwelt. Auch ihre Vermehrung ist eine unglaubliche. Im Jahre 1783 mögen im Harz allein gegen 2 Millionen Fichtenstämme durch den Fichtenborkenkäfer (Bostrichus typographus) vernichtet worden sein. Die kleinen Käferchen bildeten ganze Wolken und an vier Stämmen berechnete man 2300 Käferpaare; Sierstorpf fand sogar annäherungsweise über 20 000 in einem Stamme. In den Jahren 1838 und 1839 mußten auf dem preußischen Revier Tiergarten über 60 000 Klafter Holz von Kiefern, welche durch die Raupen des Kiefernspinners vernichtet worden waren, geschlagen werden.

Eigentümlich ist nun, daß auch viele pflanzenfressende Insekten auf ganz bestimmte Gewächse angewiesen sind, und zwar so sehr, daß sie lieber verhungern, ehe sie eine andere Nahrung annehmen; nicht wenige Raupen fressen von mehreren Pflanzen; andere sind polyphag, d. h. sie sind in Beziehung auf ihre Nahrung gar nicht wählerisch.

Wie gewaltig der Feind ist, der dem Pflanzenreich in der Insektenwelt gegenübersteht, geht am besten aus folgenden Beispielen hervor: es wurden gefunden auf der Pappel 264, der Birke 270, der Weide 396, auf der Eiche gar 537 verschiedene Insektenarten.

So der Insektenwelt, dieser kleinen, aber mächtigen Partei, preisgegeben, müßte die Natur vielleicht veröden. Nun aber hat die Vorsehung dem Pflanzenreiche Beschützer an die Seite gestellt, unter welchen die Schlupfwespen und Raupenfliegen nicht die letzte Stelle einnehmen. Daß sie Großes leisten können, hat die Erfahrung längst gelehrt. In Raupenjahren, in welchen Tausende von Morgen der Nadelwaldungen durch die Raupen des Kiefernspinners der Nadeln beraubt, und dadurch zu Grunde gerichtet worden sind, und der zu Boden fallende Unrat das Geräusch eines leichten Regens verursachte, vermehrten sich die Schlupfwespen so sehr, daß im dritten Jahre 60, ja 70 und mehr Prozent der Raupen von Schlupfwespenlarven bewohnt waren, und daß man im vierten Jahre nur noch wenige der so gefürchteten Waldverderber finden konnte.

Aber auch im Guten ist ein Übermaß vom Übel. Das Treiben dieser nützlichen Tiere könnte

unter Umständen die gänzliche Vernichtung einer Insektenart oder gar -Familie zur Folge haben. Damit dies nicht geschehen kann, dürfen die Schlupfwespen wohl Eier, Raupen und Puppen, nicht aber auch das vollkommene Insekt angreifen. Hat dieses seine Entwicklung beendet, so ist es gerettet und kann für Erhaltung der Art Sorge tragen. Wäre irgend ein anderer Zustand, etwa die Raupe verschont, so wäre wenig geholfen, da diese sich nicht fortpflanzen kann.

Die Schlupfwespen sind aber auch unter sich uneins; denn es giebt mehrere Arten, welche, Feinde ihres eigenen Geschlechts, nur solche Insekten anbohren, welche bereits von Larven ihresgleichen bewohnt sind. Sie legen aber ihre Eier nicht in den Wirt, sondern in die Schlupfwespen-Larven, die ersten Mieter. Sie, die Schmarotzer-Schmarotzer, sind nun die zweiten Mieter; der erste Mieter dagegen ist nun selbst Wirt geworden. Wenn die Larven aus den Eiern kommen, leben in der Raupe die ersten Mieter, in dieser die Larven der zweiten Mieter. Alles gedeiht anscheinend herrlich. Wenn sich aber die Raupe verpuppen will, sind auch ihre Mieter erwachsen. Nur den zweiten Mietern gelingt die Verwandlung; der Wirt und die ersten Mieter müssen sterben.

Es besteht sonach zwischen den zweiten Mietern und den ersten dasselbe Verhältnis wie zwischen den Schlupfwespen überhaupt und den pflanzenfressenden Insekten. Das ganze Treiben der Schlupfwespen und Raupenfliegen aber zeigt uns recht klar, daß es der Vorsehung nicht an Mitteln fehlt, die Harmonie im Haushalt der Natur nach vorübergehenden Störungen immer wieder herzustellen und daß dies geschieht ohne gewaltsames Eingreifen.

Auf Tafel 30 habe ich verschiedene häufiger vorkommende Schlupfwespen und Raupenfliegen abgebildet; zu denselben sei noch folgendes bemerkt:

1. Pimpla instigator *F.* — Taf. 30, Fig. 1 (Männchen und Weibchen).

Der ganze Körper ist schwarz; die Beine rotgelb; der Legebohrer etwas kürzer als die Hälfte des Hinterleibes.

P. instigator, eine der gemeinsten Schlupfwespen, schmarotzt in verschiedenen Schmetterlingspuppen, z. B. des Kiefernspinners, der Nonne, des Großkopfspinners, des Goldafters, der Forleule 2c. Sie ist überall gemein.

2. Anomalon circumflexum *L.* — Taf. 30. Fig. 2.

Diese Wespe ist ebenfalls schwarz; die Fühler sind braunrot; der Kopf rotgelb gefleckt; der zusammengedrückte, sichelförmig gebogene Hinterleib gelbrot, mit schwarzer Spitze; die Beine rötlichgelb, mit helleren Ringen an den Schenkeln; an den Hinterbeinen ist der unterste Teil von Schenkel und Schiene schwarz.

A. circumflexum ist der unermüdlichste Verfolger des Kiefernspinners. Ihre Larven*) leben im Innern der Spinnerraupe zuerst frei (Fig. 2a u. b); dann befinden sie sich in einer eiförmigen Blase eingeschlossen (Fig. 2c und 2d); zuletzt, nachdem sich aber die Spinnerraupe schon verpuppt hat, nehmen sie Form und Größe von Fig. 2e und f an. Im Innern der inzwischen steif und unbeweglich gewordenen Puppe verwandelt sich nun auch die Schlupfwespen-Larve zur Puppe und zum vollkommenen Insekt.

3. Banchus compressus *F.* — Taf. 30, Fig. 3.

Der Körper ist schwarz; das Schildchen und die Brust gelb gezeichnet; die Hinterleibsringe gelb gerandet; Fühler, Schienen und Füße rotgelb; der unterste Teil der Hinterschienen schwarz.

B. compressus schmarotzt mit Ophion merdarius gemeinschaftlich in verschiedenen Eulenraupen, insbesondere in denen der Kiefern-Eule.

4. Ichneumon nigritarius *Wesm.* — Taf. 30, Fig. 4.

Diese Wespe ist fast ganz schwarz. Beim Männchen sind die Vorderschienen an der Spitze rotgelb; die Fühler haben einen weißen Ring. Beim Weibchen haben die Schienen außen einen weißen Fleck; die Fühler ebenfalls einen weißen Ring.

Die Larven von I. nigritarius leben in den Puppen der Kiefern-Eule und des Kiefernspanners.

5. Lissonota setosa *Grav.* — Taf. 30, Fig. 5.

Der Körper ist schwarz; die Beine sind rotgelb; die Hinterfüße braun. Der Hinterleib ist

*) Bei denjenigen Schlupfwespen, bezw. -Larven, welche vergrößert dargestellt sind, ist die natürliche Größe durch eine Linie oder + näher bezeichnet.

an der Spitze glatt; der Legebohrer so lang als der Körper.

L. setosa schmarotzt in den Raupen des Weidenbohrers und ist nicht selten.

6. Ophion merdarius *Grav.* — Taf. 30, Fig. 6.

Der Körper ist braungelb; die Augenränder und meist auch die Fühlerwurzel zitrongelb; das Ende des Hinterleibs braungrau; der Legebohrer kurz.

O. merdarius ist sehr häufig und lebt als Larve in Eulenraupen, namentlich in denen der Kiefern-Eule. Ihre Cocons sind den Winter über unter Moos, wohin sich die Raupen verkriechen, zu finden.

7. Cryptus seticornis *L.* — Taf. 30, Fig. 7.

Schwarz, mit rotbraunem Hinterleibe und ebensolchen Beinen; die langen, dünnen Fühler haben einen weißen Halbring.

C. seticornis schmarotzt in den Puppen der Forl-Eule.

8. Trogus flavatorius *Pz.* — Taf. 30, Fig. 8.

Der Körper ist goldgelb; an der Brust sind schwarze Flecken; der Hinterleib wird gegen die Spitze schwarz.

T. flavatorius ist ziemlich häufig und schmarotzt in den Puppen der Nonne, welche sie gegen den Herbst hin verläßt.

9. Phygadeuon piniperdae *Hrt.* — Taf. 30, Fig. 9.

Kopf und Brust sind schwarz; der Hinterleib braunrot; das Schildchen weiß; der erste Hinterleibsring weiß punktiert.

Ph. piniperdae schmarotzt in den Puppen der Forl-Eule.

10. Hemiteles fulvipes *Grav.* — Taf. 30, Fig. 10.

Der Körper ist schwarz; die Beine rötlichgelb; die Hinterschienen haben eine braunrote Spitze.

H. fulvipes ist häufig und schmarotzt in den Larven von Microgaster nemorum.

11. Microgaster nemorum *Hrt.* — Taf. 30, Fig. 11.

Der Körper der Wespe (Fig. 11 c) ist glänzendschwarz; die Beine rötlichgelb; die beiden ersten Hinterleibsringe gelb gerandet.

M. nemorum ist wieder ein Hauptfeind des Kiefernspinners. Die erwachsene Spinnerraupe birgt oft mehr als hundert den Käsemaden ähnliche Larven dieser kleinen Schlupfwespe, so daß dieselben den größten Teil ihres Innern ausfüllen. Sind sie zur Verpuppung reif, was bei allen zusammen zu derselben Zeit der Fall ist, so bohren sie sich im Verlauf von höchstens einer Stunde durch die Haut der Raupen heraus; nun spinnt sich jede ein schneeweißes Cocon, um sich darin zu verpuppen, so daß die Raupenleiche nach kurzer Zeit von einer schneeweißen Hülle eiförmiger Bällchen umschlossen erscheint.

Eine ähnliche Lebensweise führt Microgaster glomeratus *L.* in den Raupen des großen Kohlweißlings. Die Cocons, welche sich die Larven nach dem Verlassen der Raupen spinnen, sind jedoch gelb.

In den Larven von Microgaster schmarotzen außer der schon angeführten Hemiteles auch Pteromalus pini *Hrt.* und puparum *Swed.*

12. Perilitus fasciatus *Hrt.* — Taf. 30, Fig. 12.

Der Körper ist dunkel, mit bräunlichgelben Zeichnungen und einer Binde am Hinterleib.

P. fasciatus lebt als Larve in den Raupen des Mondflecks und Vierpunkts. Wenn sie diese verlassen, spinnen sie einen 6—8 cm langen Faden und verpuppen sich an demselben in freier Luft hängend.

13. Chrysolampus solidarius *Hrt.* — Taf. 30, Fig. 13.

Der Körper glänzt metallischgrün oder bläulich. Die Larven dieser Schlupfwespen schmarotzen einzeln in den Eiern des Kiefernspinners.

14. Teleas laeviusculus *Rtz.* — Taf. 30, Fig. 14.

Der Körper ist schwarz; der Legebohrer kurz. Die Larven von T. laeviusculus schmarotzen, wie schon oben ausgeführt wurde, zu 12—18 in den Eiern des Kiefernspinners.

15. Eulophus xanthopus *Nees.* — Taf. 30, Fig. 15.

Dieses Wespchen ist glänzend braunschwarz; Beine und Fühler gelblich. E. xanthopus schmarotzt in den Puppen des Kiefernspinners zu vielen Hunderten. Nach der Überwinterung verlassen die Wespchen die Puppe. Sehr häufig.

16. Tachina fera *L.* — Taf. 30, Fig. 16.

Brust schwärzlich, rötlichgelb eingefaßt; der Hinterleib durchscheinend rostgelb, mit schwarzen Streifen, Fühler und Beine rostgelb.

Die Larven schmarotzen in den Raupen der Nonne, der Forl-Eule, des Vierpunkts und anderer Schmetterlinge.

17. Tachina glabrata *Mg.* — Taf. 30, Fig. 17.

Diese Tachine ist bläulichschwarz; Mund, unterer Augenrand, Schildchen und die Seiten der drei ersten Hinterleibsringe sind braunrot.

Die Larven leben in den Puppen der Forl-Eule und sind öfters sehr häufig.

18. Musca piniperdae *L.* — Taf. 39, Fig. 18.

Der Körper ist schwarz, der Hinterleib mit silbergrauen Einschnitten.

Die Larven schmarotzen ebenfalls in den Puppen der Forl-Eule.

19. Musca (Sacrophaga) albiceps *Mg.* — Taf. 30, Fig. 19.

Der grauen Fleischfliege sehr ähnlich, aber der Kopf weiß. Sie schmarotzt in den Puppen des Kiefernspinners, aus denen das entwickelte Insekt im Mai kommt.

XI. Systematische Übersicht über die Großfalter, Macrolepidoptera.

Erste Gruppe.

Rhopalocera (Diurna). Tagfalter.

Fühler an der Spitze keilenförmig oder geknopft; Nebenaugen fehlen; Rüssel meist stark und lang; Flügel breit, auf beiden Seiten lebhaft gefärbt, in der Ruhe aufrecht. Die Hinterflügel ohne Haftborsten; Leib schlank. Sie fliegen bei Tage.

Die 16füßigen Raupen sind meist walzenförmig, entweder nackt oder mit Haaren und Dornen besetzt. Sie leben meist frei an Pflanzen. Die glatten, eckigen Puppen werden entweder am After aufgehängt oder mit einem Faden umgürtet.

1. Familie.

Papilionidae. Echte Tagfalter.

Fühler kurz, gegen das Ende länglich verdickt; Augen nackt, kugelig; Vorderbeine vollständig entwickelt. Hinterflügel mit nur einer Innenrandsrippe; 6. und 7. Rippe gesondert. Die erste Hinterrandsrippe fällt mit dem Innenrande zusammen, der deshalb einen flachen Ausschnitt bildet. Diese Familie umfaßt die größten und schönsten Arten, ist aber bei uns nur schwach vertreten.

1. Papilio *L.* Edelfalter, Schwanzfalter.
   - P. Podalirius *L.*
   - P. Machaon *L.*
2. Parnassius *Latr.* Augenspiegel, Alpenfalter.
   - P. Apollo *L.*
   - P. Mnemosyne *L.*

2. Familie.

Pieridae. Weißlinge.

Mittelgroße Tagfalter von vorwiegend weißer oder gelber Farbe.

Vorderbeine vollständig entwickelt; Fühlerwurzel ohne Haare; Augen kugelig, nackt; Palpen wenig länger als der Kopf. Hinterflügel mit zwei Innenrandsrippen; Zahl der Rippen der Vorderflügel 10—12; die Mittelzelle der Hinterflügel durch eine starke Querader geschlossen. Die Raupen schlank, kurz, dünn behaart; die eckigen Puppen am After und durch einen Gürtel befestigt.

1. Aporia *Hb.*
   A. crataegi *L.*
2. Pieris *Schrk.* Weißlinge.
   P. brassicae *L.*
   P. rapae *L.*
   P. napi *L.*
   P. Daplidice *L.*
3. Anthocharis *B.*
   A. cardamines *L.*
4. Leucophasia *Stph.*
   L. sinapis *L.*
5. Colias *F.* Gelblinge, Kleefalter.
   C. Palaeno *L.*
   C. Hyale *L.*
   C. Edusa *F.*
6. Gonopteryx *Leach.*
   G. rhamni *L.*

3. Familie.

Lycaenidae. Bläulinge.

Kleine Falter. Augen länglichrund, bald nackt, bald behaart; Fühler dünn, geringelt; Taster borstig behaart, mit nacktem Endgliede.

Vorderbeine etwas kürzer als die andern, beim Männchen statt der Krallen mit einfachem Endhacken. Vorderflügel mit 10—11 Rippen; Rippe 9 und 10 aus der Mittelzelle.

Die Raupen kurz, fast eirund, unten flach (asselförmig), fein und kurz behaart. Die Puppen kurz und durch einen Gürtel befestigt.

1. Thecla *F.* Zipfelfalter, Buntling.
   Th. betulae *L.*
   Th. spini *Schiff.*
   Th. W. album *Kn.*
   Th. ilicis *Esp.*
   Th. pruni *L.*
   Th. quercus *L.*
   Th. rubi *L.*
2. Polyommatus *Latr.* (Lycaena *F.*) Feuerfalter.
   P. virgaureae *L.*
   P. Hippothoë *L.*
   P. Alciphron *Rott.*
   P. Dorilis *Hufn.*
   P. Phlaeas *L.*
   P. Amphidamus.
3. Lycaena *F.* Bläulinge.
   L. Argiades *Pall.*
   L. Argyrotoxus *Bgstr.*
   L. Argus *L.*
   L. Optilete *Kn.*
   L. Orion *Pall.*
   L. Baton *Bgstr.*
   L. Astrarche *Bgstr.*
   L. Icarus *Rott.*
   L. Bellargus *Rott.*
   L. Coridon *Poda.*
   L. Hylas *Esp.*
   L. Meleager *Esp.*
   L. Damon *Schiff.*
   L. Argiolus *L.*
   L. Minima *Fuessl.*
   L. semiargus *Rott.*
   L. Cyllarus *Rott.*
   L. Arion *L.*
   L. Arcas *Rott.*

4. Familie.

Erycinidae.

Nur eine europäische Art.

Nemeobius *Steph.*
   N. lucina *L.*

5. Familie.

Apaturidae. Bandfalter.

Meist große Falter mit gebänderten Flügeln. Augen nackt; Fühler allmählich verdickt; Taster anliegend. Vorderbeine verkümmert. Die Raupen dick, hinten zweispitzig, auf dem Kopf mit Höckern.

Apatura *O.* Schillerfalter.
   A. Iris *L.*
   A. Ilia *Schiff.*

6. Familie.

Nymphalidae. Dornraupenfalter.

Meist große, bunte Arten, mit gezähnten oder eckigen Flügeln. Vorderbeine bei beiden Geschlechtern verkümmert: die des Männchens bilden eine rauh behaarte Pfote, bei dem Weibchen sind die wesentlichen Teile zwar vorhanden, aber auffallend klein. Die Taster wenig länger als der Kopf; die Hinterflügel umfassen den Leib; die 6. und 7. Rippe entspringen gesondert aus der Mittelzelle; die letztere ist entweder offen oder durch eine sehr feine Rippe geschlossen. Die Raupen sind mit Dornen oder fleischigen Auswüchsen besetzt; die eckigen oder höckerigen Puppen am After angeheftet.

Tafel 27.

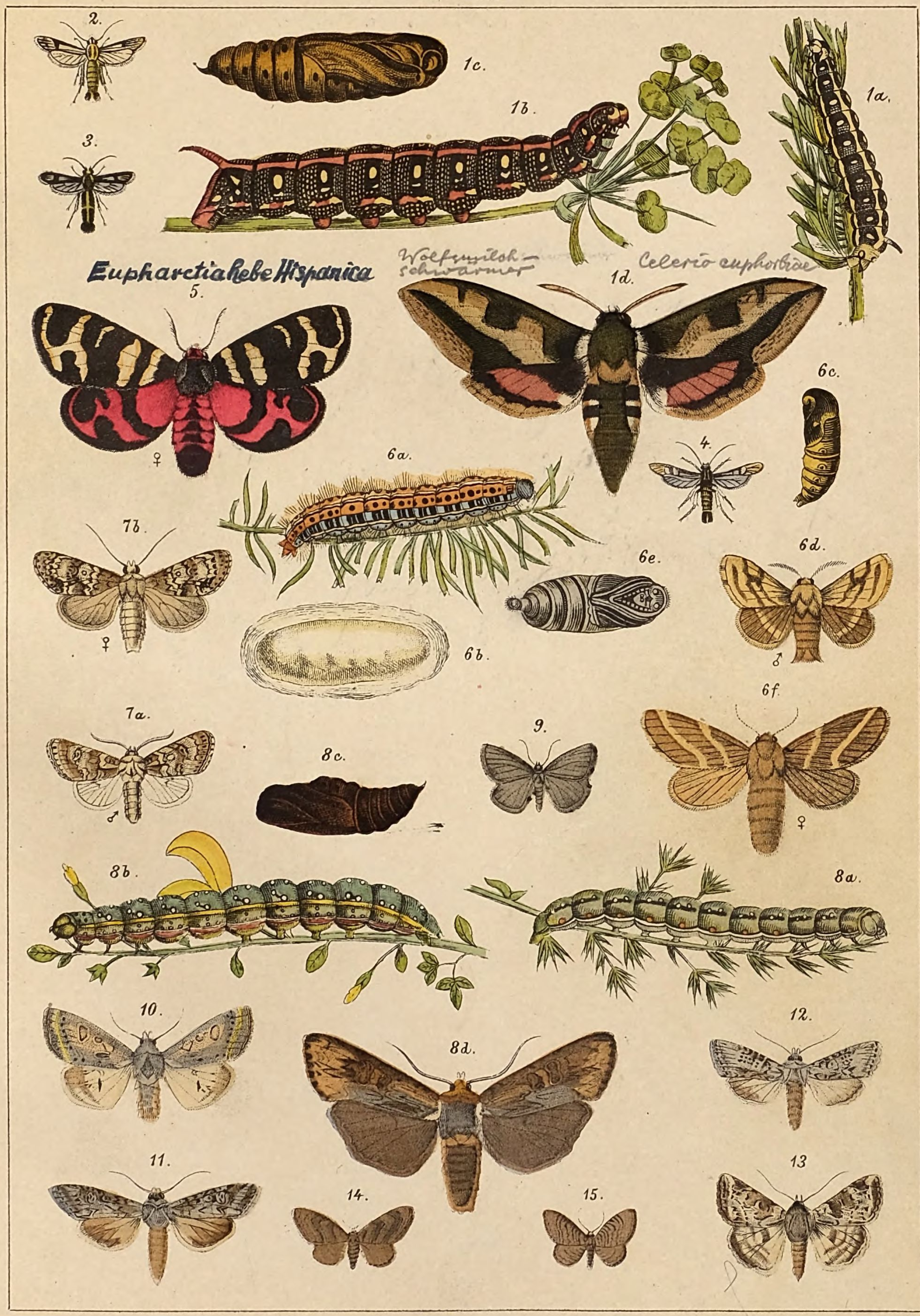


Das Buch der Schmetterlinge.

A. Federer. Lith. Anst. Stuttgart.

Tafel 28.

Seite 139



A. Federer, Lith. Anst. Stuttgart.

1. Limenitis *Fab.*
   L. populi *L.*
   L. Camilla *Schiff.*
   L. Sibylla *L.*
2. Vanessa *F.* Eck- oder Zackenfalter.
   V. Levana *L.*
   V. C album *L.*
   V. polychloros *L.*
   V. xanthomelas *Esp.*
   V. urticae *L.*
   V. Jo *L.*
   V. Antiopa *L.*
   V. Atalanta *L.*
   V. cardui *L.*
3. Melitaea *Fab.* Scheckenfalter.
   M. Maturna *L.*
   M. Aurinia *Rott.*
   M. Cinxia *L.*
   M. Phoebe *Kn.*
   M. Didyma *O.*
   M. Dictynna *Esp.*
   M. Athalia *Rott.*
4. Argynnis *F.* Perlmutterfalter.
   A. Aphirape *Hb.*
   A. Selene *Schiff.*
   A. Euphrosine *L.*
   A. Pales *Schiff.*
   A. Dia *L.*
   A. Daphne *Schiff.*
   A. Ino *Esp.*
   A. Latonia *L.*
   A. Aglaja *L.*
   A. Niobe *L.*
   A. Adippe *L.*
   A. Paphia *L.*

7. Familie.

Satyridae. Waldfalter, Äugler.

Große bis kleine Arten mit gerundeten, ganzrandigen oder gezähnten Flügeln. Vorderbeine bei beiden Geschlechtern verkümmert; an der Wurzel der Vorderflügel sind 1, 2 oder 3 Rippen aufgeblasen; Hinterflügel den Leib umfassend, Rippe 6 und 7 entspringen getrennt aus der Mittelzelle. Die Raupen nackt oder kurz behaart; hinten mit 2 Spitzen endigend; leben an Gräsern und halten sich bei Tag meist verborgen. Die kurzen, abgerundeten Puppen entweder am After aufgehängt oder in oder an der Erde liegend.

1. Melanagria *Mg.* (Arge *Hb.*)
   M. Galathea *L.*
2. Erebia *B.* Schwärzlinge.
   E. Medusa *F.*
3. Satyrus *Latr.* Augenfalter.
   S. Hermione *L.*
   S. Alcyone *Schiff.*
   S. Circe *F.*
   S. Briseis *L.*
   S. Semele *L.*
   S. Phaedra *L.*
4. Pararge *Hb.*
   P. Maera *L.*
   P. Hiera *F.*
   P. Megaera *L.*
   P. Egeria *L.*
   P. Achine *Sc.* (P. Dejanira *L.*)
5. Epinephele *Hb.*
   E. Janira *L.*
   E. Tithonus *L.*
   E. Hyperanthus *L.*
6. Coenonympha *Hb.*
   C. Hero *L.*
   C. Iphis *Schiff.*
   C. Arcania *L.*
   C. Pamphilus *L.*
   C. Tiphon *Rott.*

8. Familie.

Hesperidae. Dickköpfe, unechte Tagfalter.

Kleine, meist plumpe Arten. Kopf breit, dick, borstig; Augen kugelig, nackt; Fühler kurz, an der Wurzel weit auseinander; Beine gleich entwickelt; die Flügel kurz, die vordern dreieckig, die hinteren gerundet; die vorderen mit 12 gesonderten Rippen; Querast und Rippe 5 auf den Hinterflügeln sehr schwach. Die Raupen kurz, nach vorn und hinten etwas verengt, mit rundem Kopfe, fein und kurz behaart. Puppe langgestreckt, stumpf, in einem leichten Gespinst ruhend.

1. Spilothyrus *Dup.*
   Sp. alceae *Esp.*
   Sp. altheae *Hb.*
2. Syrichthus *B.*

S. carthami *Hb.*
S. malvae *L.*

3. Nisoniades *Hb.*
N. Tages *L.*

4. Hesperia *B.*
H. Thaumas *Hufn.*
H. lineola *O.*
H. Actaeon *Esp.*
H. sylvanus *Esp.*
H. comma *L.*

5. Cyclopides *Hb.*
C. Morpheus *Pall.*

6. Carterocephalus *Led.*
C. Palaemon *Pall.*

Zweite Gruppe.

Heterocera. Nachtschmetterlinge.

Die Fühler sind niemals geknopft; die Flügel werden in der Ruhe dachförmig horizontal getragen oder um den Leib gerollt.

A. Sphinges. Schwärmer.

Fühler nach der Spitze hin allmählich verdickt oder zwei- bis dreikantig; Körper dick und gedrungen; Vorderflügel schmal und langgestreckt, die hinteren kleiner. Die Raupen 16füßig.

9. Familie.

Sphingidae. Echte Schwärmer.

Mittelgroße bis sehr große Schmetterlinge. Nebenaugen fehlen; Fühler kurz, beim Männchen unten mit einer schrägen Reihe von kurzen Borsten; Zunge meist sehr lang und stark, spiralig aufgerollt; Schiene an den Hinterbeinen mit 2 Paar Sporen. Vorderflügel mit 11 oder 12 Rippen; die Hinterflügel meist mit einer Haftborste. Körper kräftig, glatt und anliegend behaart; Hinterleib meist kegelförmig zugespitzt. Die Schwärmer fliegen sehr schnell; sie schweben beim Saugen des Blütensaftes schwirrend über den Blüten und fliegen mit Ausnahme der Gattung Macroglossa in der Dämmerung und bei Nacht. Ihre Raupen sind nackt; glatt oder körnig rauh; sie tragen auf dem 11. Ring ein Horn oder eine kleine Erhöhung. Die Verpuppung geschieht an oder in der Erde; die runden Puppen sind dunkel gefärbt.

1. Acherontia *O.*
A. Atropos *L.*

2. Sphinx *O.*
Sph. convolvuli *L.*
Sph. ligustri *L.*
Sph. pinastri *L.*

3. Deilephila *O.*
D. galii *Rott.*
D. euphorbiae *L.*
D. Celerio *L.*
D. Elpenor *L.*
D. porcellus *L.*
D. nerii *L.*

4. Smerinthus *O.*
S. tiliae *L.*
S. ocellata *L.*
S. populi *L.*
S. tremulae *Tr.*

5. Pterogon *B.*
P. Proserpina *Pall.*

6. Macroglossa *O.*
M. stellatarum *L.*
M. bombyliformis *O.*
M. fuciformis *L.*

10. Familie.

Sesiidae. Glasflügler.

Kleine, höchstens hornisgroße Arten, vom Aussehen der Aderflügler (Hymenoptera). Augen nackt; 2 Nebenaugen vorhanden; Vorderflügel schmal, meist wie die Hinterflügel bis auf die Ränder glashell, mit 11 oder 12 Rippen. Hinterflügel breit, mit Haftborste.

Die Falter fliegen mit Ausnahme einer Art lebhaft im Sonnenschein. Ihre Raupen sind nackt, 16füßig, besitzen einen hornigen Kopf und leben im Innern der Stämme und Wurzeln von Bäumen und Sträuchern. Die Verpuppung erfolgt in einem mit Holzteilen vermischten Gespinste an ihrem Aufenthaltsort; die schlanken Puppen sind an den Hinterleibsringen mit Stacheln versehen, mit deren Hilfe sie sich vor dem Ausschlüpfen bis zur Hälfte aus ihrem Bohrloche hervorschieben.

1. Trochilium *Si.*
Tr. apiforme *Cl.*

2. Sciapteron *Stgr.*
Sc. tabaniforme *Rott.*

3. Sesia *Fabr.*
   S. tipuliformis *Cl.*
   S. asiliformis *Rott.*
   S. myopaeformis *Bkh.*
   S. culiciformis *L.*
   S. formicaeformis *Esp.*
   S. ichneumoniformis *F.*
   S. empiformis *Esp.*
   S. astatiformis *H—S.*
   S. leucopsiformis *Esp.*
4. Bembecia *Bb.*
   B. hylaeiformis *Lasp.*

11. Familie.

Thyrididae. Fünsler-Schwärmer.

Kleine, plumpe Schmetterlinge, mit kurz behaartem Körper. Die Nebenaugen fehlen; Fühler in der Mitte verdickt. Vorderflügel mit 11 Rippen; Hinterflügel mit Haftborste.

Thyris *Ill.*
   Th. fenestrella *Sc.*

12. Familie.

Zygaenidae. Widderchen.

Kleine Falter, welche bei Tage fliegen und im Sommer in lichten Waldungen sehr häufig auf blühenden Korbblütlern angetroffen werden. Augen nackt; Nebenaugen meist vorhanden; Fühler meist keilenförmig; Taster kurz, mit kleinem, spitzem Endglied. Körper meist plump, glatt und anliegend behaart; Flügel schmal, lang, in der Ruhe dachförmig; die Hinterflügel mit Haftborste. Die 16füßigen Raupen sind behaart; sie überwintern und verwandeln sich in glänzend gelben oder weißen Gespinsten über der Erde.

1. Ino *Leach.*
   J. pruni *Schiff.*
   J. globulariae *Hb.*
   J. statices *L.*
2. Zygaena *F.* Echte Widderchen.
   Z. scabiosae *Scheven.*
   Z. achilleae *Esp.*
   Z. meliloti *Esp.*
   Z. trifolii *Esp.*
   Z. lonicerae *Esp.*
   Z. filipendulae *L.*
   Z. angelicae *O.*
   Z. ephialtes *L.*
   Z. fausta *L.*
   Z. carniolica *Sc.*

13. Familie.

Syntomidae H.-S. Flecken-Schwärmerchen.

Wenige Arten. Vorderflügel breit, dreieckig, weißgefleckt; Hinterflügel klein; Hinterleib lang; Fühler fadenförmig; Taster klein.

Die 16füßigen Raupen sind mit behaarten Warzen besetzt; sie überwintern und verpupen sich in lockeren Gespinsten.

1. Syntomis *Latr.*
   S. Phegea *L.*
2. Naclia *B.*
   N. ancilla *L.*

B. Bombyces. Spinner.

Die borstenförmigen Fühler sind bei den Männchen mit langen Kammzähnen besetzt; die Flügel sind meist breit. Die nackten oder behaarten Raupen verpuppen sich in verschiedenartigen Gespinsten.

14. Familie.

Nycteolidae H.-S. Eulenartige Spinner.

Meist kleine Falter, die selten am Tage fliegen. Zunge hornig; Körper schlank; Brust anliegend behaart. Raupen 14—16füßig, fein behaart; sie verpuppen sich in festen Gespinsten.

1. Sarrothripa *Gn.*
   S. undulana *Hb.*
2. Hylophila *Hb.*
   H. prasinana *L.*
   H. bicolorana *Fuessl.*

15. Familie.

Lythosidae. Flechtenspinner.

Kleine bis mittelgroße Arten. Körper schlank; Fühler borstenförmig; Nebenaugen fehlen; die Flügel groß; die hinteren bedeutend breiter als die vorderen. Sie fliegen meist nachts. Die 16füßigen, mit behaarten Wärzchen besetzten Raupen leben meist an Flechten; sie überwintern jung und verwandeln sich in einem engen Gespinst in eine kurze, stumpfe Puppe.

1. Nudaria *Stph.*
   N. mundana *L.*
   N. murina *Hb.*
2. Calligenia *Dup.*
   C. miniata *Forst.*
3. Setina *Schrk.*
   S. irrorella *Cl.*
   S. mesomella *L.*
4. Lithosia *Fab.*
   L. muscerda *Hb.*
   L. griseola *Hb.*
   L. complana *L.*
   L. lutarella *L.*
   L. sororcula *Hufn.*
5. Gnophria *Stph.*
   G. quadra *L.*
   G. rubricollis *L.*

16. Familie.

Arctiidae. Bärenvögel, Bärenspinner.

Mittelgroße bis große Arten. Körper kräftig; Fühler kürzer als der halbe Vorderflügel, bei dem Männchen meist mit kurzen Kammzähnen; Augen nackt; Nebenaugen vorhanden; Beine kurz, wollhaarig. Vorderflügel mit gerundeter Spitze, Hinterflügel faltbar; Flügel in der Ruhe dachförmig. Sie fliegen meist bei Nacht. Die Raupen — Bärenraupen — sind 16füßig, mit langbehaarten Warzen besetzt; sie leben an niederen Pflanzen und verwandeln sich in einem weichen Gespinste in eine dicke Puppe.

1. Emydia *B.*
   E. striata *L.*
   E. cribrum *L.*
2. Deiopeia *Stph.*
   D. pulchella *L.*
3. Euchelia *B.*
   E. jacobaeae *L.*
4. Nemeophyla *Stph.*
   N. russula *L.*
   N. plantaginis *L.*
5. Callimorpha *Latr.*
   C. dominula *L.*
   C. Hera *L.*
6. Pleretes *Ld.*
   P. matronula *L.*
7. Arctia *Schrk.*
   A. caja *L.*
   A. flavia *Fuessl.*
   A. villicia *L.*
   A. purpurata *L.*
   Eupharctia A. Hebe *L.*
   A. aulica *L.*
   A. maculosa *Gern.*
8. Euprepia *H—S.*
   E. pudica *Esp,*
9. Spilosoma *Stph.*
   Sp. fuliginosa *L.*
   Sp. luctifera *Esp.*
   Sp. mendica *Cl.*
   Sp. lubricipeda *Esp.*
   Sp. menthastri *Esp.*
   Sp. urticae *Esp.*

17. Familie.

Hepialidae. Wurzelspinner.

Kopf und Bruststück wollig behaart; die Flügel lang. Die Raupen 16füßig mit behaarten Wärzchen besetzt; sie leben in Pflanzenwurzeln und verfertigen sich zur Verwandlung ein Gespinst.

Hepialus *F.*
   H. humuli *L.*
   H. sylvinus *L.*
   H. lupulinus *L.*
   H. hecta *L.*

18. Familie.

Cossidae. Holzbohrer.

Mittlere bis große Falter, mit dicht anliegend behaartem Körper; Beine kurz und plump; Fühler beim Männchen mit zwei Reihen Kammzähnen. Sie fliegen bei Nacht und legen ihre Flügel in der Ruhe um den Leib. Die Raupen sind 16füßig, meist nackt. Sie leben im Innern von Pflanzen, überwintern zweimal und verpuppen sich in einem aus Spänen angefertigten Gespinste. Die Puppen haben an den Hinterleibsringen Stacheln.

1. Cossus *F.*
   C. ligniperda *F.*
   C. terebra *F.*
2. Zeuzera *Latr.*
   Z. pyrina *L.*

19. Familie.

Cochliopodae B.

Kleine Schmetterlinge mit breiten Flügeln; die Raupen gewölbt, kurz.

Heterogenes *Knoch.*
H. limacodes *Hufn.*
H. asella *Schiff.*

20. Familie.

Psychidae. Sackträger.

Die Männchen beflügelt, klein, zart; die Weibchen ungeflügelt, bleiben mit der Puppenhülse im Sack, in welchem die nackten, mit kleinen Warzen besetzten Raupen gelebt haben.

1. Psyche *Schrk.*
   P. unicolor *Hufn.*
   P. villosella *O.*
   P. viciella *Schiff.*
   P. opacella *H—S.*
   P. plumifera *O.*
2. Epichnopteryx *Hübn.*
   E. bombycella *Schiff.*
   E. pulla *Esp.*
   E. Sieboldii *Reutti.*
3. Fumea *Hübn.*
   F. nudella *O.*
   F. sepium *Spr.*

21. Familie.

Liparidae.

Kleine und größere Falter, welche bei Nacht fliegen und ihre Flügel in der Ruhe dachförmig zusammenlegen. Die 16-füßigen Raupen sind behaart; sie verwandeln sich in Gespinsten in mit kurzen Borsten besetzte Puppen.

1. Orgyia *O.*
   O. gonostigma *F.*
   O. antiqua *L.*
   O. ericae *Germ.*
2. Dasychira *Stph.*
   D. selenitica *Esp.*
   D. fascelina *L.*
   D. abietis *Schiff.*
   D. pudibunda *L.*
3. Laria *Hübn.*
   L. L nigrum *Mill.*
4. Leucoma *Stph.*
   L. salicis *L.*
5. Porthesia *Stph.*
   P. chrysorrhoea *L.*
   P. similis *Fuessl.*
6. Psilura *Stph.*
   C. monacha *L.*
7. Ocneria *H—S.*
   O. dispar *L.*
   O. detrita *Esp.*

22. Familie.

Bombycidae. Echte Spinner.

Kleinere und ziemlich große Schmetterlinge mit behaartem Körper und kräftigen Flügeln. Beide Geschlechter haben gekämmte Fühler. Die 16-füßigen Raupen sind behaart; sie verwandeln sich in einem Gespinst in eine stumpfe Puppe.

1. Bombyx *B.*
   B. crataegi *L.*
   B. populi *L.*
   B. castrensis *L.*
   B. neustria *L.*
   B. lanestris *L.*
   B. catax *L.*
   B. rimicola *L.*
   B. trifolii *Esp.*
   B. quercus *L.*
   B. rubi *L.*
2. Crateronyx *Dup.*
   C. taraxaci *Esp.*
   C. dumi *L.*
3. Lasiocampa *Latr.*
   L. potatoria *L.*
   L. pruni *L.*
   L. quercifolia *L.*
   L. populifolia *Esp.*
   L. tremulifolia *Hübn.*
   L. ilicifolia *L.*
   L. pini *L.*

23. Familie.

Endromidae.

Endromis *O.*
E. versicolora *L.*

24. Familie.

Saturnidae.

Alle Flügel mit einem farbigen Augen- oder Winkelfleck in der Mitte. Die Raupen 16-füßig, mit großen Knopfwarzen besetzt.

1. Saturnia *L.*
   - S. pyri *Schiff.*
   - S. spini *Schiff.*
   - S. Pavonia *L.*
2. Aglia *O.*
   - A. tau *L.*

25. Familie.

Drepanulidae B.

Nachtschmetterlinge von mittlerer Größe, mit kleinem, schlankem Körper. Die Raupen sind 14-füßig; sie verwandeln sich in einem lockeren Gewebe.

1. Drepana *Schrk.*
   - D. falcataria *L.*
   - D. curvatula *Bkh.*
   - D. lacertinaria *L.*
   - D. cultraria *F.*
2. Cilix *Leach.*
   - C. glaucata *Sc.*

26. Familie.

Notodontidae B.

Schmetterlinge von mittlerer Größe, Fühler bei den Männchen mit bedeutend längeren Kammzähnen besetzt. Die Raupen sind 16- oder 14-füßig, nackt oder dünn behaart.

1. Harpyia *O.*
   - H. verbacsi *F.*
   - H. furcula *L.*
   - H. bifida *Hübn.*
   - H. erminea *Esp.*
   - H. vinula *L.*
2. Stauropus *Germ.*
   - St. fagi *L.*
3. Notodonta *O.*
   - N. tremula *Cl.*
   - N. dictaeoides *Esp.*
   - N. ziczac *L.*
   - N. trepida *Esp.*
   - N. dromedarius *L.*
   - N. bicoloria *Schiff.*
   - N. argentina *Schiff.*
4. Loptopteryx *Stph.*
   - L. carmelita *Esp.*
   - L. camelina *L.*
   - L. cuculla *Esp.*
5. Pterostoma *Germ.*
   - P. palpina *L.*
6. Drynobia *Dup.*
   - D. velitaris *Rott.*
   - D. melagona *Bkh.*
7. Ptilophora *Stph.*
   - P. plumigera *Esp.*
8. Cnethocampa.
   - C. processionea *L.*
   - C. pityocampa *Schiff.*
   - C. pinivora *Tr.*
9. Phalera *Hübn.*
   - Ph. bucephala *L.*
10. Pygaera *O.*
    - P. curtula *L.*
    - P. anachoreta *F.*
    - P. pigra *Hufn.*

27. Familie.

Cymatophoridae.

Diese Familie bildet das Bindeglied zwischen Spinnern und Eulen. Die Raupen sind 16-füßig; sie verwandeln sich zwischen lose versponnenen Blättern.

1. Gonophora *Brd.*
   - G. derasa *L.*
2. Thyatira *O.*
   - Th. batis *L.*
3. Cymatophora *Tr.*
   - C. or *T.*
   - C. duplaris.
   - C. fluctuosa *Hübn.*
4. Asphalia *Hübn.*
   - A. flavicornis *L.*
   - A. ridens *F.*

C. Noctuae. Eulen.

Die Fühler sind lang, borstenförmig, fein bewimpert, beim Männchen nur hie und da mit

Kammzähnen besetzt; die ziemlich schmalen Flügel werden in der Ruhe dachförmig gelegt; der Körper ist meist glatt behaart; der Hinterleib nach hinten kegelförmig zugespitzt. Die Vorderflügel haben meist die sogenannte „Eulenzeichnung", vergl. Seite 5.

Die hieher gehörigen Schmetterlinge halten sich meist am Tage versteckt und fliegen entweder in der Dämmerung oder bei Nacht. Ihre Raupen sind meist 16-, seltener 14- oder 12-füßig; sie sind entweder behaart oder kahl und gehen zur Verwandlung meist in die Erde.

28. Familie.

Bombycoidae. Spinnerartige Eulen.

Die Schmetterlinge sind mittelgroß, sowohl sie als ihre Raupen haben Ähnlichkeit mit den Spinnern. Die Raupen sind mit langbehaarten Wärzchen besetzt und verwandeln sich in Gespinsten.

1. Diloba *Stph.*
    D. caeruleocephala *L.*
2. Arsilonche *O.*
    A. albovenosa *Goetze.*
3. Demas *Stph.*
    D. coryli *L.*

29. Familie.

Acronyctidae B.

Die Falter schlanker, den Spinnern weniger ähnlich; die Fühler bei den Weibchen fadenförmig, bei dem Männchen bewimpert. Die Raupen sind mit behaarten Warzen, manchmal mit Zapfen und Haarpinseln besetzt; sie verwandeln sich in einem festen Gehäuse.

1. Acronycta *O.*
    A. leporina *L.*
    A. aceris *L.*
    A. megacephala *F.*
    A. alni *L.*
    A. strigosa *F.*
    A. tridens *Schiff.*
    A. psi *L.*
    A. cuspis *Hübn.*
    A. menyanthidis *Kew.*
    A. auricoma *F.*
    A. euphorbiae *F.*
    A. euphrasiae *Brahm.*
    A. rumicis *L.*
    A. ligustri *F.*
2. Bryophilla *Fr.*
    B. strigula *Bkh.*
    B. algae *F.*
    B. perla *F.*
3. Moma *Hübn.*
    M. Orion *Esp.*
4. Diphtera *O.*
    D. ludifica *L.*
5. Panthea *Hübn.*
    P. coenobita *Esp.*

30. Familie.

Agrotidae O.

Meist mittelgroße Falter, mit starken, beim Männchen bewimperten Fühlern; fliegen meist bei Nacht und saugen an Blüten. Die nackten Raupen sind düster gefärbt; sie nähren sich von niederen Pflanzen; halten sich am Tage versteckt und verwandeln sich in der Erde, ohne ein eigentliches Gespinst anzufertigen.

Agrotis *O.*
- A. strigula *Thnb.*
- A. signum *F.*
- A. Janthina *Esp.*
- A. fimbria *L.*
- A. obscura *Brahm.*
- A. pronuba *L.*
- A. orbona *Hfn.*
- A. comes *Hübn.*
- A. triangulum *Hfn.*
- A. baja *F.*
- A. C nigrum *L.*
- A. ditrapezium *Bkh.*
- A. xanthographa *F.*
- A. brunnea *F.*
- A. depuncta *L.*
- A. multangula *Hübn.*
- A. rectangula *F.*
- A. plecta *L.*
- A. lucipeta *F.*
- A. putris *L.*
- A. exclamationis *L.*
- A. tritici *L.*
- A. ypsilon *Rott.*
- A. segetum *Schiff.*

A. praecox *L.*
A. prasina *F.*
A. oculta *L.*

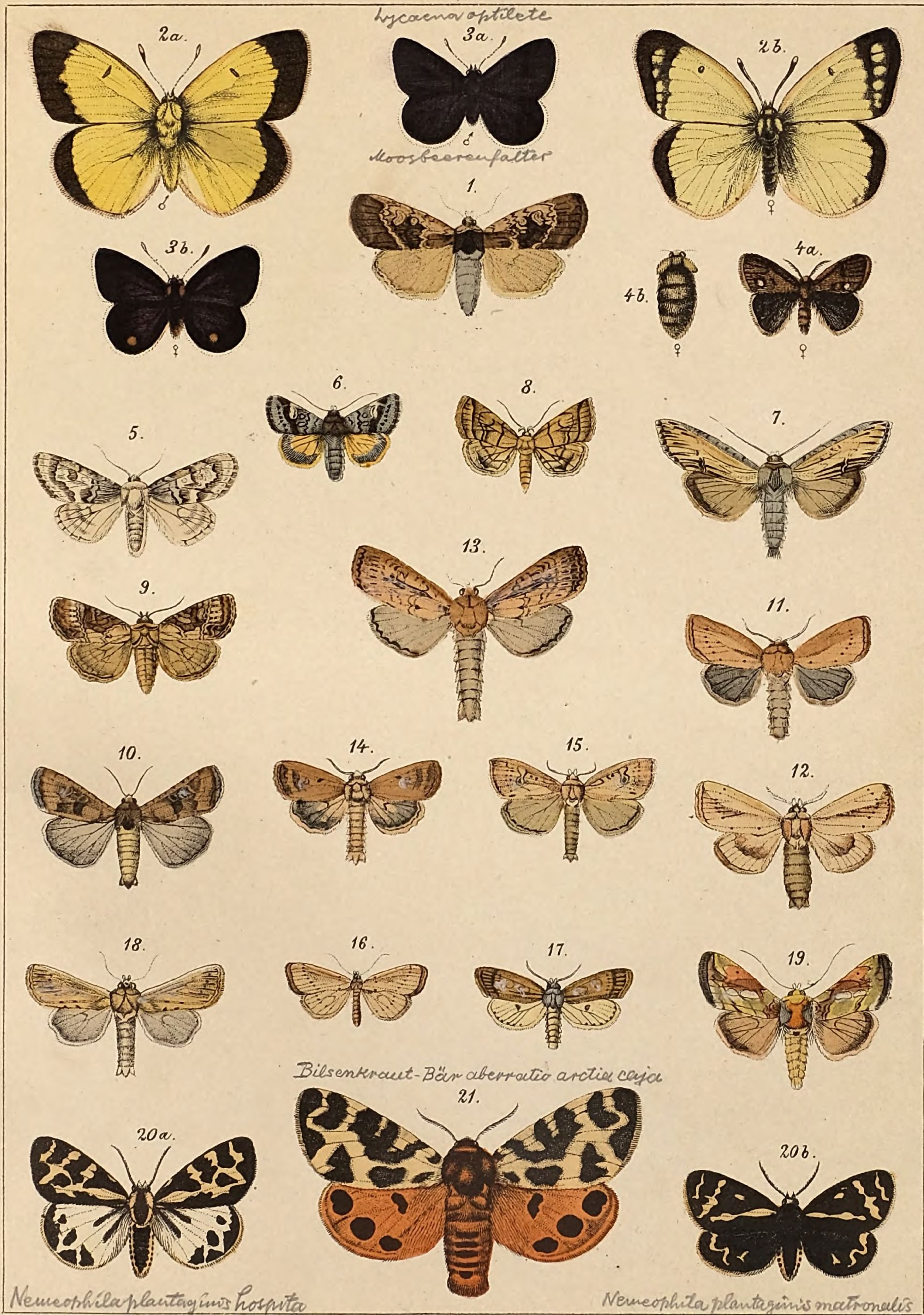
31. Familie.

Hadenidae.

Schmetterlinge mit meist gewellten Fransen, deutlicher Eulenzeichnung und breiten Hinterflügeln. Die 16=füßigen Raupen fressen in der Regel bei Nacht.

1. Charaeas *Stph.*
   Ch. graminis *L.*
2. Neuronia *Hübn.*
   N. popularis *F.*
   N. cespitis *F.*
3. Mamestra *Tr.*
   M. leucophaea *View.*
   M. advena *F.*
   M. tincta *Brahm.*
   M. nebulosa *Hufn.*
   M. contigua *Vill.*
   M. dissmilis *Kn.*
   M. pisi *L.*
   M. brassicae *L.*
   M. persicariae *L.*
   M. oleracea *L.*
   M. genistae *Bkh.*
   M. dentina *Esp.*
   M. trifolii *Rott.*
4. Dianthoecia *B.*
   D. luteago *Hübn.*
   D. filigramma *Esp.*
   D. nana *Rott.*
   D. albimacula *Bkh.*
   D. compta *F.*
   D. cucubali *Fuessl.*
   D. carpophaga *Bkh.*
5. Ammoconia *Led.*
   A. caecimacula *T.*
6. Polia *Tr.*
   P. polymita *L.*
   P. flavicincta *F.*
   P. chi *L.*
7. Dryobata *Led.*
   D. protea *Bkh.*
8. Dichonia *Hübn.*
   D. aprilina *L.*
9. Chariptera *Gn.*
   Ch. viridana *Walch.*
10. Miselia *Steph.*
   M. oxyacanthae *L.*
11. Valeria *Germ.*
   V. jaspidea *Vill.*
   V. oleagina *F.*
12. Hadena *Tr.*
   H. porphyrea *Esp.*
   H. lateritia *Hufn.*
   H. monoglypha *Hufn.*
   H. rurea *F.*
   H. didyma *Esp.*
   H. ophiogramma *Esp.*
   H. strigilis *Cl.*
   H. bicoloria *Vill.*
13. Diypterygia *Stph.*
   D. scabriuscula *L.*
14. Hyppa *Dup.*
   H. rectilinea *Esp.*
15. Chlontha *B.*
   Ch. polyodon *Cl.*
16. Trachea *Hübn.*
   T. atriplicis *L.*
17. Prodenia *Gn.*
   P. littoralis *B.*
18. Euplexia *Stph.*
   E. lucipara *L.*
19. Hapryntis *Led.*
   H. scita *Hübn.*
20. Brotolomia *Led.*
   B. meticulosa *L.*
21. Mania *Tr.*
   M. maura *L.*
22. Naenia *Stph.*
   N. typica *L.*
23. Jaspidea *B.*
   J. celsia *L.*
24. Helotropha *Led.*
   H. leucostigma *Hübn.*
25. Hydroecia *Gn.*
   H. leucographa *Bkh.*
26. Gortyna *O.*
   G. ochracea *Hübn.*

Tafel 29.



A. Federer, Lith. Anst. Stuttgart.

32. Familie.

Leucanidae Boisd.

Schmetterlinge mit fein wolliger Behaarung; Makeln und Querlinien fehlen meist; statt derselben sind öfters schwarze Punkte vorhanden. Die Raupen leben meist in Pflanzenstengeln oder -Wurzeln.

1. Nonagria *O.* Schilf-Eulen.
   N. cannae *O.*
   N. sparganii *Esp.*
   N. arundinis *F.*
   N. geminipuncta *Hatch.*
   N. neurica *Hübn.*
2. Coenobia *Hn.*
   C. rufa *Hn.*
3. Senta *Stph.*
   S. maritima *Tausch.*
4. Leucania *O.*
   L. pallens *L.*
   L. obsoleta *Hübn.*
   L. conigera *F.*
   L. L album *L.*
   L. albipuncta *F.*
   L. turca *L.*

33. Familie.

Caradrinidae B.

Schmetterlinge mit stumpfen, nach außen breiten Vorderflügeln; die Makeln klein, wie die Querlinien wenig hervortretend. Die Raupen sind meist nackt und einfarbig.

1. Caradrina *O.*
   C. Morpheus *Hfn.*
2. Amphipyra *O.*
   A. tragopogonis *L.*
   A. pyramidea *L.*
   A. cinnamomea *Bkh.*

34. Familie.

Orthosidae B.

Schmetterlinge mit ziemlich kleinen Flügeln; die Makeln, Querlinien und die Wellenlinie häufig undeutlich; die Hinterflügel hell gefärbt, mit Mittelfleck und Bogenstreif am Saume. Die nackten Raupen sind glatt.

1. Taeniocampa *Gn.*
   T. gothica *L.*
   T. miniosa *F.*
   T. pulverulenta *Esp.*
   T. stabilis *View.*
   T. gracilis *F.*
   T. incerta *Hufn.*
2. Panolis *Hübn.*
   P. piniperda *Panz.*
3. Pachnobia *Gn.*
   P. leucographa *Tr.*
4. Mesogona *B.*
   M. oxalina *Hübn.*
   M. acetosellae *F.*
5. Dicycla *Gn.*
   D. oo *L.*
6. Calymnia *Hübn.*
   C. pyralina *View.*
   C. diffinis *L.*
   C. affinis *L.*
   C. trapezina *L.*
7. Cosmia *O.*
   C. paleacea *Esp.*
8. Orthosia *O.*
   O. lota *Cl.*
   O. macilenta *Hübn.*
   O. circellaris *Hufn.*
   C. helvola *L.*
   O. pistacina *F.*
   O. nitida *F.*
   O. humilis *F.*
9. Xanthia *Tr.*
   X. citrago *L.*
   X. sulphurago *F.*
   X. flavago *F.*
   X. fulvago *L.*
   X. gilvago *Esp.*
   X. ocellaris *Bkh.*
10. Hoporina *B.*
    H. croceago *F.*
11. Orrhodia *Hübn.*
    O. fragariae *Esp.*
    O. Vau punctatum *Esp.*
    O. vaccinii *L.*
    O. rubiginea *E.*
12. Scopelosoma *Curt.*
    Sc. satellitia *L.*
13. Scoliopteryx *Germ.*
    Sc. libatrix *L.*

35. Familie.

Xylinidae H.-S.

Schmetterlinge mit langen, schmalen Vorderflügeln, holz- oder steinfarben; die Hinterflügel klein. Die 16-füßigen Raupen gehen zur Verwandlung in die Erde.

1. Xylina *O.*
   X. socia *Rott.*
2. Calocampa *Stph.*
   C. vetusta *Hübn.*
   C. exoleta *L.*
3. Astroscopus *B.*
   A. sphinx *Hufn.*
4. Lithocampa *Gn.*
   L. ramosa *Esp.*

36. Familie.

Cleophanidae Led.

Schmetterlinge von verschiedener Flügelform. Ihre Raupen lang, spindelförmig; sie verwandeln sich in kleinen, pergamentartigen Gespinsten in Puppen, deren Zungenscheide in einen langen Stachel verlängert ist.

Calophasia *Stph.*
C. lunula *Hufn.*

37. Familie.

Cucullidae H.-S.

Schmetterlinge mit langem Hinterleib, sehr schmalen Flügeln und borstenförmigen, beim Männchen kurz bewimperten Fühlern. Die glatten Raupen sind meist bunt gezeichnet; sie verwandeln sich in der Erde.

Cucullia *Schrk.* Mönchs-Eulen.
C. verbasci *L.*
C. scrophulariae *Cap.*
C. Lychnitis *Rbr.*
C. umbratica *L.*
C. lactucae *Esp.*
C. sopariae *Dorfm.*
C. artemisiae *Hufn.*
C. absinthii *L.*
C. argentea *Hufn.*

38. Familie.

Eurhipidae H.-S.

Schmetterlinge, welche mit den Cucculliden große Ähnlichkeit haben. Die 16-füßigen Raupen verwandeln sich in der Erde in einem Gespinst.

Eurhipia *Bd.*
E. adulatrix *Hübn.*

39. Familie.

Plusiidae B.

Schmetterlinge mit borstenförmigen, beim Männchen kurz bewimperten Fühlern, kurzem Bruststück und dichtem Schopf am hinteren Ende desselben. Die Raupen mit nur 12 Füßen, da die zwei ersten Paare der Bauchfüße verkümmert sind.

1. Telesilla *H-S.*
   T. amethystina *Hübn.*
2. Plusia *O.*
   P. triplasia *L.*
   P. tripartita *Hufn.*
   P. chrysitis *L.*
   P. chryson *Esp.*
   P. festucae *L.*
   P. jota *L.*
   P. gamma *L.*
   P. Hochenwarthi *Hohenw.*

40. Familie.

Heliothidae B.

Schlanke Schmetterlinge von mittlerer Größe und borstenförmigen Fühlern. Die 16-füßigen Raupen sind mit einzelnen feinen Härchen besetzt und gehen zur Verwandlung in die Erde.

1. Anophia *Gn.*
   A. leucomelas *L.*
2. Anarta *Tr.*
   A. myrtilli *L.*
   A. cordigera *Thnb.*
3. Heliothis *Tr.*
   H. ononis *F.*
   H. dipsaceus *L.*
4. Chariclea *Stph.*
   Ch. Delphinii *L.*
   Ch. umbra *Hfn.*

41. Familie.

Aconthidae B.

Schmetterlinge mit kurzen, breiten Flügeln von lebhafter Zeichnung.

Acontia *Tr.*
A. luctuosa *Hübn.*

42. Familie.

Noctuophalaenidae B.

Kleine Schmetterlinge mit breiten, dreieckigen Vorder- und gerundeten Hinterflügeln. Die nackten oder kurzhaarigen sind 12- oder 14-füßig.

1. Thalpochares *Led.*
T. purpurina *Hb.*
2. Erastria *O.*
E. argentula *Hübn.*
E. uncula *Cl.*
3. Prothymnia *Hübn.*
P. viridaria *Cl.*
4. Agrophila *B.*
A. trabealis *Sc.*

43. Familie.

Ophiusidae H.-S.

Schlanke und kräftige Schmetterlinge mit meist auffallender Zeichnung; die Vorderflügel breit. Die Raupen meist 14-füßig; sie verwandeln sich in einem leichten Gespinst.

1. Euclidia O.
E. mi *Cl.*
E. glyphica *L.*
E. triquetra *F.*
2. Leucanitis *Gn.*
L. stolida *F.*
3. Grammodes *Gn.*
G. algira *L.*
4. Pseudophia *Gn.*
P. lunaris *Schiff.*
5. Catephia *O.*
C. alchymista *Schiff.*
6. Catocala *Schrk.*
C. fraxini *L.*
C. elocata *Esp.*
C. nupta *L.*
C. sponsa *L.*
C. promissa *Esp.*
C. pacta *L.*
C. electa *Bkh.*
C. paranympha *L.*
7. Toxocampa *Gn.*
T. viciae *Hübn.*
T. craccae *F.*

44. Familie.

Deltoidae Gn.

Meist kleine Schmetterlinge mit dreieckigen Vorderflügeln, ohne die Eulenzeichnung. Ihre Raupen haben 12, 14 oder 16 Füße.

1. Aventia *Dup.*
A. flexula *Schiff.*
2. Zanclognatha *Led.*
Z. griscalis *Hübn.*
Z. emortualis *Schiff.*
3. Madopa *Stph.*
M. salicalis *Schiff.*
4. Herminia *Latr.*
H. tentacularia *L.*
5. Hypena *Tr.*
H. rostralis *L.*
6. Rivula *Gn.*
R. sericealis *Sc.*

45. Familie.

Brephides H.-S.

Schmetterlinge, die auch bezüglich ihrer Raupen Ähnlichkeit mit den Spinnern haben.

Brephos *O.*
B. parthenias *L.*
B. nothum *Hübn.*

D. Geometrae. Spanner.

46. Familie.

Schmetterlinge mit borstenförmigen, oft gekämmten Fühlern; die Flügel breit, zart, in der Ruhe meist flach ausgebreitet; der Hinterleib schlank. Sie fliegen meist bei Nacht. Die Raupen haben außer den drei Paar Brustfüßen nur ein Paar Bauch- und ebensoviele Afterfüße, zusammen also nur 10 Füße. Sie biegen beim Kriechen den Körper bogenförmig in die Höhe, „spannen"

Taf. 5, Fig. 7a), und halten sich in der Ruhe meist nur mit den Nachschiebern (Taf. 21, Fig. 11b).

1. Pseudoterpna *H—S.*
   P. pruniata *Hufn.*
2. Geometra *B.*
   G. papilionaria *L.*
3. Jodis *Hübn.*
   J. lactearia *L.*
4. Acidalia *Tr.*
   A. fumata *Stph.*
   A. remutaria *Hübn.*
5. Problepsis *Led.*
   P. ocellata *Friv.*
6. Zonosoma *Led.*
   Z. annulata *Schulze.*
   Z. punctaria *L.*
   Z. linearia *Hübn.*
7. Timandra *Dup.*
   T. amata *L.*
8. Abraxas *Leach.*
   A. grossulariata *L.*
   A. marginata *L.*
9. Cabera *Tr.*
   C. pusaria *L.*
10. Numeria *Dup.*
    N. pulveraria *L.*
11. Ellopia *Tr.*
    E. prosapiaria *L.*
12. Eugonia *Hübn.*
    E. quercinaria *Hufn.*
    E. alniaria *L.*
13. Selenia *Hübn.*
    S. bilunaria *Esp.*
    S. lunaria *Schiff.*
14. Poricallia *Stph.*
    P. syringaria *L.*
15. Himera *Dup.*
    H. pennaria *L.*
16. Crocallis *Tr.*
    C. elinguaria *L.*
17. Eurymene *Dup.*
    E. dolabraria *L.*
18. Angerona *Dup.*
    A. prunaria *L.*
19. Urapterix *Leach.*
    U. sambucaria *L.*
20. Rumina *Dup.*
    R. luteolata *L.*
21. Epione *Dup.*
    E. advenaria *Hübn.*
22. Venilia *Dup.*
    V. macularia.
23. Macaria *Curt.*
    M. notata *L.*
    M. litorata *Cl.*
24. Hibernia *Latr.*
    H. leucophaeearia *Schiff.*
    H. aurantiaria *Esp.*
    H. marginaria *Bkh.*
    H. defoliaria *Cl.*
25. Anisopteryx *Stph.*
    A. aescularia *Schiff.*
26. Amphidasys *Tr.*
    A. betularius *L.*
27. Boarmia *Tr.*
    B. cinctaria *Schiff.*
    B. abietaria *Hübn.*
    B. crepuscularia *Hübn.*
    B. punctularia *Hübn.*
28. Ematurga *Led.*
    E. atomaria *L.*
29. Bupalus *Leach.*
    B. piniarius *L.*
30. Halia *Dup.*
    H. wauaria *L.*
    H. brunneata *Theb.*
31. Phasiane *Dup.*
    Ph. clathrata *L.*
32. Lythria *Hübn.*
    L. purpuraria *L.*
33. Minoa *B.*
    M. murinata *Sc.*
34. Lobophora *Curt.*
    L. halterata *Hufn.*
35. Cheimatobia *Stph.*
    Ch. brumata *L.*
    Ch. boreata *Hübn.*
36. Triphosa *Stph.*
    T. dubitata *L.*
37. Eucosmia *Stph.*
    E. certata *Hübn.*

38. Scotosia *Stph.*
Sc. badiata *Hübn.*

39. Lygris *Hübn.*
L. prunata *L.*
L. populata *L.*

40. Cidaria *Tr.*
C. ocellata *L.*
C. variata *Schiff.*
C. juniperata *L.*
C. siterata *Hufn.*
C. truncata *Hufn.*
C. fluctuata *L.*
C. ferrugata *Cl.*
C. dilutata *Bkh.*
C. hastata *L.*
C. sordidata *F.*
C. nigrofasciaria *Goeze.*
C. comitata *L.*

41. Eupithecia *Curt.*
E. subnotata *Hübn.*
E. linariata *F.*
E. rectangulata *L.*
E. nanata *Hübn.*
E. innotata *Hufn.*
E. indigata *Hübn.*

XII. Über Schmetterlingszucht und -Fang, sowie das Anlegen von Schmetterlingssammlungen.

Die meisten Sammler begnügen sich mit dem Einfangen der Schmetterlinge. Die Folge hievon ist, daß ihre Sammlungen in der Regel wertloses Zeug enthalten, und daß die anfängliche Begeisterung rasch schwindet. So kommt es, daß nicht 10 Prozent der jugendlichen Schmetterlingsfänger ihrer Liebhaberei treu bleiben. Bei der großen Mehrzahl tritt rasch eine Ernüchterung ein, und den leichtbeschwingten Schmetterlingen nachzujagen, hält jeder Erwachsene mit Recht für ein Vergnügen, das sich nur für Knaben schickt. Diesen aber sollte man immer und immer wieder zurufen:

„Dem Schmetterling in blauer Luft,
O, gönn' ihm, Kind, der Blume Duft!
Zerstör' sein kurzes Dasein nicht,
Den einz'gen Tag im Sonnenlicht."

Bei jeder Beschäftigung hat man ein Recht zu der Frage: Ist sie erlaubt und hat sie auch einen Wert? Sucht man diese Frage mit Beziehung auf das Schmetterlingssammeln, wie es von den Knaben in Städten betrieben wird, bei denen es sich um ein gedankenloses Nachäffen der gedankenlosen Sammel-Liebhaberei mancher Erwachsenen handelt, zu beantworten, so darf dies unbedenklich mit „Nein!" geschehen. Der Mensch hat durchaus kein Recht, diese herrlichen Tiere — soweit sie nicht offenbare Schädlinge sind — hinzuschlachten. Bei den Sammlern gewöhnlichen Schlags ist es nur die Sucht zu haben; sie setzen sich über das eingehende Studium hinweg, werden habsüchtig statt wißbegierig und erfreuen sich am Seltenen und Seltsamen statt am Schönen. Und da mit dem Schmetterlings-Sammeln noch das Töten von Tieren verbunden ist, hat diese Beschäftigung eher schlimme als vorteilhafte Einwirkung auf die Bildung des Knaben, ja sie wirkt selbst sittlich nachteilig.

Ferner ist es bekannt, daß verschiedene Schmetterlings-Arten in auffallender Weise abnehmen, und daß das gänzliche Verschwinden derselben aus der Fauna Deutschlands immer näher rückt. Soll denn das Herannahen dieses Zeitpunkts noch beschleunigt werden durch unvernünftige Sammler?

Betrachten wir aber die Schmetterlingssammlung, wie sie sich gewöhnlich als die Frucht mehrjährigen Sammelns darstellt, so fällt uns auf den ersten Blick auf, daß die schönen Exemplare sehr in der Minderheit sind, daß hier nur das vereinigt ist, was der Zufall geboten, daß aber auch dieses Wenige oft mehr als armselig präpariert und angeordnet ist. Fangen wir vollends an, den Sammler auszuforschen, ihn um die Lebens- und Entwickelungsweise rc. der Schmetterlinge zu befragen, so kann er meist auf tausend kaum eins

antworten. Warum soll er sich auch um solche Dinge kümmern? Der Zweck seiner Thätigkeit ist ein ganz anderer: er will ein Kästchen voll Schmetterlinge, das sich als Wanddekoration möglichst hübsch ausnimmt. Sich, wenn dieses Ziel erreicht ist (wozu es übrigens häufig nicht einmal kommt), noch weiter um die Schmetterlinge zu kümmern, fällt ihm nicht ein.

Aber noch ganz Besonderes wird in dieser Richtung geboten: in umfangreichen Kästchen werden 2—300 Schmetterlinge vereinigt und der oberflächliche Beschauer ist entzückt von den herrlichen Farben und Formen. Doch sehen wir genauer, so finden wir, daß sich diese Schmetterlinge, die zum Preis von 100 Mark im Schaufenster zum Kauf angeboten werden, auf 20—25 Arten verteilen. Es kommt dem Sammler nicht darauf an, Schmetterlinge wie z. B. das Tagpfauenauge in 20 und mehr Exemplaren und in allen möglichen Stellungen (den Kopf nach oben, unten, rechts oder links gerichtet) in solch eine Sammlung zu bringen. Von einer Etikettierung ist vollends nicht die Rede. Der glückliche Käufer hängt nun die herrliche Sammlung, deren wirklicher Wert 5—10 Mark beträgt, mit großem Vergnügen auf, und Jahre können hingehen, bis er die Namen der wenigen Arten erfährt, wenn es überhaupt geschieht.

Noch mehr. In einer Zeit, in welcher in der Naturwissenschaft den biologischen Studien außerordentlicher Wert beigemessen wird, sollte man es nicht für möglich halten, daß selbst verständige Sammler etwa einer seltenen Eule, eines Spanners oder gar einer Varietät wegen große Anstrengungen machen würden, das Fehlende noch zu erlangen. Und doch ist es so. Kein Opfer an Zeit und Geld scheuen sie. Und welchen Wert hat es, auch noch diesen letzten Schmetterling zu den vielen andern zu besitzen? Meist ganz denselben — ich sehe hier selbstverständlich von allen denen ab, denen es um die Wissenschaft zu thun ist — den die Erlangung einer seltenen Marke für den Markensammler hat.

Wer die Natur als des Menschen Erdheimat betrachtet, wer erkennt, daß er kein tüchtiger Bürger dieser Heimat sein kann, wenigstens nicht im höheren Sinne sein kann, ohne Kenntnis ihrer Geschichte, ohne Kenntnis ihrer Gesetze, denen er sich keinen Augenblick entziehen kann, ohne Kenntnis ihrer Hilfsquellen, aus denen allein die Befriedigung seiner Bedürfnisse fließt, ohne Kenntnis ihrer Regierungsform, welche ihm das Verständnis seiner Stellung erschließt, der muß es lebhaft bedauern, wenn diejenigen, die sich mit der Natur beschäftigen, auf solche Abwege geraten.

Um mit dem vorliegenden „Buch der Schmetterlinge" einem so unverständigen Sammeln nicht ebenfalls Vorschub zu leisten, habe ich den von den Verfassern der bis jetzt erschienenen Schmetterlingswerke eingeschlagenen Weg nicht betreten. In der Überzeugung, daß die Natursysteme, wie Humboldt sagt, „mehr Einheit in die Darstellung als in die Erkenntnis selbst bringen", habe ich die Schmetterlinge nach den Nahrungspflanzen ihrer Raupen zusammengestellt. Es hatte dies freilich nicht geringe Schwierigkeiten, da viele Raupen nicht an besondere Futterpflanzen gebunden sind. Wo dies der Fall war, habe ich sie da eingereiht, wo eine gewisse Vorliebe für eine Pflanze unverkennbar ist, oder aber bei Pflanzen besprochen, denen an sich größere Bedeutung zukommt.

Durch diese Anordnung tritt das in den Vordergrund, was ich nicht genug betonen zu müssen glaube: die Beziehungen zwischen der Pflanzen- und Insektenwelt. Diese Beziehungen aber können nur gefunden werden, wenn der Schmetterlingsfreund seine Aufmerksamkeit den Raupen zuwendet, wenn er die Entwicklungs- und Lebensweise der Schmetterlinge kennen zu lernen sucht und sich nicht mit kindischer Freude nur den farbenprangenden Faltern zuwendet.

Es ist aber ebensowenig möglich als notwendig, daß der Sammler z. B. sämtliche Schmetterlinge Deutschlands oder gar Europas so genau kennen lernt. Eine Sammlung, welche von 10 Schmetterlingen neben dem vollkommenen Insekt die Eier, Raupen, Gespinste, Puppen, einen Teil der Nahrungspflanzen der Raupen und endlich etwaige Schlupfwespen oder Raupenfliegen, die sich als Feinde der betreffenden Schmetterlinge erwiesen haben, enthält, ist mehr wert als ein Kasten mit mehreren Hunderten noch so schön präparierter Schmetterlinge, und zwar ist der Wert des letzteren für den Besitzer um so geringer, je mehr Schmetterlinge durch Kauf oder Tausch erlangt worden sind.

Nur wenn sich die Beschäftigung mit der

Schmetterlingswelt auch auf die Raupen erstreckt, ist dieselbe für die Jugend zu empfehlen. Der Knabe sucht die Raupen, füttert sie und behandelt sie so, daß sie den Verlust der Freiheit nicht empfinden. Er lernt so die Raupen und ihre Nahrungspflanzen kennen und macht sich Notizen über alles, was er bei der Behandlung seiner Gefangenen wahrnimmt. Er sieht, wie die Raupe zur Puppe wird. Er erwartet mit banger Sorge den Falter und freut sich über den herrlichen Ankömmling. Soll derselbe in die Sammlung kommen, so greift der Vater ein; er tötet den Schmetterling rasch, steckt ihn auf eine Nadel und spannt ihn auf. Vom Sohn wird nun das tadellose Exemplar in die Sammlung gebracht, an den rechten Platz gesteckt und mit einer Etikette versehen.

Wenn ein solch verständiges, echt menschliches Sammeln an die Stelle der rohen Schmetterlingsjägerei tritt, wird die Zahl der Schmetterlings-verwüstenden Knaben, welche ohne Wissen und ohne Kenntnisse Flur und Wald durchstreifen, kleiner werden. —

Nachstehend lasse ich nun eine kurze Anleitung über Schmetterlingszucht und -fang, sowie das Anlegen von Schmetterlings-Sammlungen folgen.

I. Schmetterlingszucht.

1. Aus Puppen.

Die Zucht der Schmetterlinge aus Puppen ist ziemlich einfach. Größere Schwierigkeiten macht dagegen das Aufsuchen derselben, wobei es meist rein vom Zufall abhängt, wenn man etwas findet. Doch bietet die Lebensweise der Raupen gewisse Anhaltspunkte für die Örtlichkeiten, an welchen man mit einiger Aussicht auf Erfolg nachforschen kann. Die Puppen der meisten Tagfalter hängen frei an Zweigen, Zäunen 2c. Diejenigen der Schwärmer und der meisten Eulen liegen in der Erde und sind insbesondere am Wurzelhals einzelnstehender Bäume und an Mauern zu finden, wobei man mit einer kleinen Hacke die Erde bis zu 25—30 cm Tiefe auflockern muß. Die Puppen der Spinner ruhen in Gespinsten, welche in Rindenspalten, zwischen Blättern 2c. angebracht sind; da sich die Gespinste häufig in Beziehung auf Färbung kaum von ihrer Umgebung abheben, gehört schon einige Übung und große Aufmerksamkeit dazu, wenn man sie bemerken will. Auf die im Innern der Gewächse liegenden Puppen wird man durch Anschwellungen des Stengels, durch dürre Zweige, durch die Bohrlöcher der Raupen u. a. aufmerksam.

Der Puppensammler ist ausgerüstet mit einer kleinen Schachtel. In dieselbe legt er trockenes Moos, auf dieses die gefundenen Puppen. Die aufgehängten Puppen schneidet er einfach mit dem Zweige ab; die in Gespinsten ruhenden müssen samt ihrer Unterlage entfernt werden; bei den im Innern von Pflanzen lebenden sollte womöglich das Stück, in welchem die Puppe liegt, mit dieser ausgeschnitten werden. Daß bei dem Ablösen der Puppen wie auf dem Transport sehr vorsichtig mit denselben umgegangen werden muß, versteht sich wohl von selbst.

Zu Hause angekommen, werden die Puppen in den Puppenkasten gelegt. Derselbe hat die Größe des Raupenhauses, kann jedoch bedeutend niedriger sein und muß zu beiden Seiten eine größere Öffnung, die durch Gaze oder Drahtgeflecht verschlossen ist, haben. Der Boden ist zunächst 5 cm hoch mit Sand bedeckt; auf diesen kommt eine Lage Moos. Je mehr nun die Natur nachgeahmt wird, desto größer wird die Zahl der zur Entwicklung gebrachten Schmetterlinge sein. Die Puppen, welche frei hingen, also dem Lichte ausgesetzt waren, legt man frei auf das Moos; die aus dem Boden gegrabenen Puppen bedeckt man noch mit einer Schichte Moos; das Puppenhaus aber stellt man an einen hellen, luftigen Ort.

Da die Puppen im Freien dem Regen ausgesetzt sind und durch denselben häufig befeuchtet werden, muß dies auch im Raupenhaus geschehen und zwar bei feuchter Witterung weniger, bei trockener Witterung mehr. Man benützt hierzu eine Bürste oder einen feinen Zerstäubungsapparat, hüte sich aber sehr vor einem Zuviel, da bei den im Boden liegenden Puppen leicht Schimmelbildung eintritt, wodurch sie nicht selten zu Grunde gehen. Schon aus diesem Grunde ist eine gute Durchlüftung des Puppenhauses angezeigt; es

wird daher empfohlen, außer den an den Seiten befindlichen Öffnungen auch am Boden und im Deckel Löcher anzubringen.

Hat man unbekannte Puppen, so ist es zweckmäßig, wenn der Kasten in Fächer geteilt ist, die numeriert werden. Auf diese Weise kann man über die einzelnen Puppen leicht die nötigen Notizen machen, ohne daß Verwechslungen zu befürchten wären. Je weniger aber die Puppen betastet, überhaupt gestört werden, desto sicherer werden sie zur Entwicklung kommen. Häufiges Betasten derselben hat oft den Tod oder eine Verstümmelung des Falters zur Folge.

Den Winter über stelle man den Puppenkasten an einen frostfreien Ort und beschleunige die Entwicklung der Schmetterlinge nicht ohne Grund. Die meisten Puppen ertragen einen ziemlich hohen Kältegrad; daß sie im Winter weniger häufig befeuchtet werden dürfen, als im Sommer, ist selbstverständlich.

Will man die Puppen für die Sammlung präparieren, so legt man sie entweder in Spiritus, oder aber setzt man sie einige Zeit einer mäßigen Hitze aus. Hierauf werden sie, wie auch die Gespinste, auf Insektennadeln gesteckt.

2. Aus Eiern und Raupen.

Die Zucht der Schmetterlinge aus Eiern ist schwierig, da die aus denselben kommenden Räupchen sehr klein sind und leicht verloren gehen. Nur wenn man Eier in größerer Anzahl besitzt, ist dieselbe ratsam. Über die Örtlichkeiten, wo die Eier zu suchen sind, ist bei der Schilderung der Lebensweise der verschiedenen Schmetterlinge Näheres angegeben. Hat man Schmetterlinge in der Gefangenschaft, so kann man auch von ihnen Eier erhalten. Um sie zum Ablegen derselben zu veranlassen, bringt man die Futterpflanzen der Raupen in den Zwinger, bietet ihnen auch starkriechende Blüten und Zuckersaft.

Die meisten Räupchen lassen sich anfangs mit Salat ernähren. Kennt man ihre Futterpflanzen, so muß man ihnen natürlich stets junge, zarte Triebe vorlegen. Die Raupen, welche im ersten Frühjahr aus den Eiern kommen und sich später von Baumblättern nähren, fressen sich gern in die Knospen ein, weshalb man ihnen diese zu reichen hat. Erst wenn sie die erste Häutung überstanden haben, kommen sie ins allgemeine Raupenhaus.

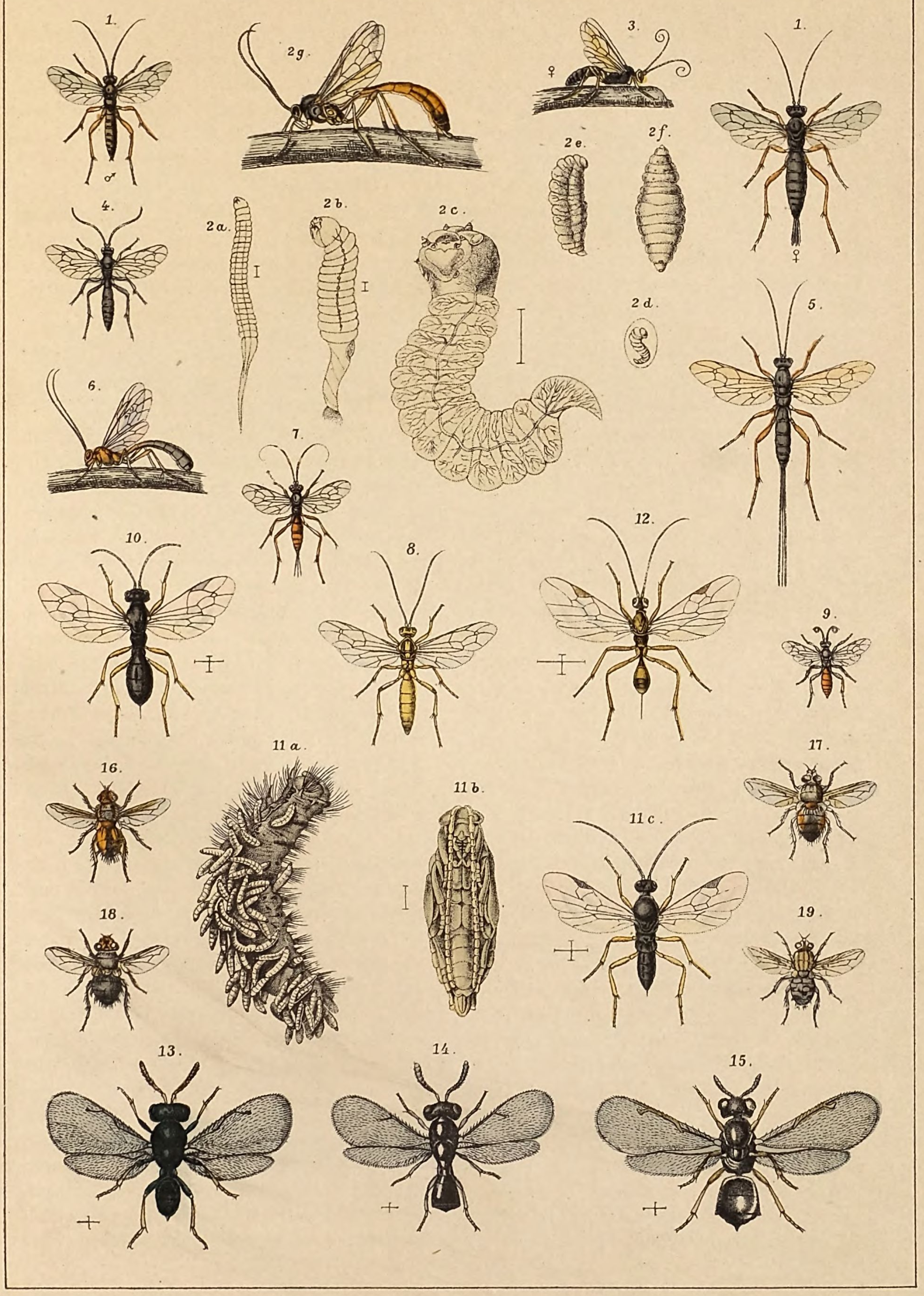
Auch die Zucht der Schmetterlinge aus Raupen ist mühsam, und ohne große Aufmerksamkeit und Kenntnis der Futterpflanzen und der Lebensweise der Raupen wird man wenig Freude erleben. Aber wer wirklich schöne Schmetterlinge für seine Sammlung will, muß sie sich aus Raupen erziehen, denn die eingefangenen Exemplare sind stets mehr oder weniger beschädigt.

Wer mit der Lebensweise der Raupen bekannt ist, weiß auch, wo er diese im Freien finden kann. Er bemerkt die Anwesenheit derselben an zerfressenen Blättern; an dem auf oder unter den Pflanzen liegenden Kot; an den Nestern und Gespinsten, sowie an den bei den Häutungen zurückgelassenen Bälgen. Er biegt die zusammengesponnenen Blätter auseinander und untersucht die Blattminen, welche ebenfalls für die Anwesenheit eines Pflanzenverderbers sprechen. Auf die im Innern der Pflanzen lebenden Raupen wird er aufmerksam durch die vorhandenen Bohrlöcher, durch das aus diesen herausgeworfene Bohrmehl, durch Knoten an den Stengeln und welke Blätter an den Zweigen. Die Blumenköpfe der Disteln, Kletten, die Samenkapseln der Silenen 2c., die gefallenen Früchte bergen ebenfalls Raupen, allerdings seltener solche von Großschmetterlingen. Viele Raupen halten sich an niederen Pflanzen auf; diejenigen derselben, welche am Tage versteckt leben, sucht der Sammler bei Nacht mit der Laterne. Die heiße Mittagszeit ist aber auch fürs Einsammeln der Tagraupen die ungünstigste Zeit; mehr Erfolg hat das Sammeln am frühen Morgen oder späten Abend und insbesondere auch an trüben Tagen. Da viele Raupen sich bei Störungen sofort zur Erde fallen lassen, ist besondere Vorsicht angezeigt; ebenso den Raupen mehrerer Spinner gegenüber, deren brüchige Haare leicht Entzündungen verursachen.

Auch den Winter über kann der Raupensammler thätig sein; viele Raupen überwintern unter Moos, abgefallenen Blättern, Steinen 2c. und zwar vorzugsweise an sonnigen Abhängen.

Die auf Bäumen und Sträuchern lebenden Raupen werden abgeklopft, entweder in einen

Tafel 30.


1.
2g.
3.
1.
2e.
2f.
4.
2a.
2b.
2c.
2d.
5.
6.
7.
10.
8.
12.
9.
11a.
11b.
11c.
16.
17.
18.
19.
13.
14.
15.

untergehaltenen Schirm oder auf ein größeres Stück Leinwand. Bei Sträuchern und kleinen Bäumen kann dies mit der Hand oder einem Stocke geschehen; bei größeren Bäumen benützt man einen gepolsterten Schlägel oder eine Keule.

Die auf niederen Pflanzen vorkommenden Raupen dagegen erlangt man leichter mit Hilfe des Schöpfers oder Hamens — dem Schmetterlingshamen ähnlich, aber in allen Teilen stärker, etwas größer und mit einem Sack aus Leinwand. Mit demselben streicht man (auch bei Nacht) über die Pflanzen, namentlich an Weg-, Acker- und Waldrändern und durchsucht den Inhalt von Zeit zu Zeit.

Die gefundenen Raupen hebt man vorsichtig von den Pflanzen, schneidet, wenn sie sich fester halten, den Zweig, auf dem sie sitzen, ab und bringt sie vorsichtig in eine mit einem kleinen Drahtgitter versehene Blechkapsel. In dieselbe legt man auch etwas Futter; eine größere Portion desselben wird in der Botanisierbüchse mitgenommen. Daß man beim Sammeln der Raupen immer darauf bedacht sein muß, die Futterpflanzen derselben zu ermitteln, bedarf wohl keines besonderen Hinweises.

Seltene Raupen kommen in besondere Schächtelchen; ebenso ist ein Absondern der sogenannten Mordraupen, welche sich an den übrigen leicht vergreifen, angezeigt. Die letzteren sind auch zu Hause in besondere, kleinere Behälter zu setzen. Alle übrigen werden ins Raupenhaus gebracht.

Das Raupenhaus hat eine Länge von etwa 50, eine Breite von 30 und eine Höhe von 30—40 cm. Boden, Eckleisten und teilweise auch der Deckel bestehen aus Holz; der letztere liegt unter stumpfen Winkeln auf. Die Vorderseite besteht aus Glas, damit die Insassen jederzeit bequem und genau beobachtet werden können; die übrigen Seiten werden durch ein feines Drahtgeflecht oder durch Stramin oder Futtergaze verschlossen. So eingerichtet haben nicht allein Luft und Licht, welche zum Gedeihen der Bewohner so notwendig sind, hinreichend Zugang, sondern die Raupen haben auch Raum, um sich bewegen zu können. Der Boden wird 5—10 cm hoch mit gesiebter, mit Sand vermischter Erde bedeckt; auf diese kommt noch eine Lage Moos, untermischt mit Laub, Holzstückchen und etlichen Steinen. In die Mitte stellt man etliche Gläser mit Wasser, die mit einem durchbohrten Korke verschlossen sind; dieselben sind zur Aufnahme der Futterpflanzen bestimmt, deren Blätter notwendig den Boden berühren sollten, damit abgefallene Raupen wieder an ihnen in die Höhe gelangen können. Hält man Raupen in Gefangenschaft, die sich von Gräsern nähren, so bietet ein ins Raupenhaus gelegtes Rasenstück hinlänglich Nahrung. Zur Zucht von Holzraupen ist ein Behälter von Glas oder Blech notwendig; die Öffnungen desselben sind mit Drahtgeflecht zu verschließen.

Für die von Blättern ꝛc. lebenden Raupen muß man stets frische Nahrung bereit halten. Die frischen Zweige werden neben die abgefressenen in die Gefäße gesteckt. Dabei sind die Raupen so wenig wie möglich zu beunruhigen; wenn die neue Pflanze unmittelbar neben die alte kommt, verlassen sie die letztere von selbst; ist dies geschehen, dann wird sie entfernt. Kennt der Züchter die Nahrungspflanzen seiner Raupen nicht, so muß er sich aufs Probieren verlegen. Er reicht ihnen zunächst Blätter der sog. niederen Pflanzen (Hühnerdarm, Salat, Wegerich, Schlüsselblumen, Heidekraut, Ginster ꝛc.); fressen sie dieselben nicht, so versucht er's mit den Blättern verschiedener Bäume und Sträucher. Ein dartiges Verfahren ist jedoch nur dann möglich, wenn der Schmetterlingssammler in der Botanik nicht ganz unerfahren ist.

Bei den im Freien lebenden Raupen wechseln Sonnenschein und Regen. Um die Natur auch hierin nachzuahmen, stelle man das Raupenhaus an einen luftigen, sonnigen — doch nicht von der Mittagssonne beschienenen — Ort und bespritze die Raupen hie und da leicht mit Wasser, und zwar die an sonnigen Abhängen vorkommenden weniger als die in der Ebene lebenden Raupen, die Nachtraupen mehr als diejenigen, welche den Tag über an den Futterpflanzen sind.

Wenn die Raupen unruhig werden, rastlos hin und her laufen und nicht mehr fressen, dann ist die Zeit der Verpuppung gekommen. Es verkriechen sich nun verschiedene derselben in die Erde und machen sich eine kleine Höhle, in der sie als Puppen ruhen; andere spinnen sich in den Ecken, in den Ritzen oder zwischen Blättern Cocons, um sich zu verpuppen; wieder andere bohren sich in morsches Holz ein; die meisten Tagfalterraupen aber hängen sich an einem Zweig, an den Wänden

oder an der Decke zur Verpuppung auf. Nur diejenigen Puppen, welche sich ohne besondere Störungen herausnehmen lassen, kommen in den Puppenkasten, die übrigen läßt man ruhig an ihrem selbstgewählten Orte. Über die weitere Behandlung der Puppen ist oben schon das Nähere angegeben worden.

Besondere Schwierigkeiten machen die Raupen, welche überwintern. Man benützt eine Kiste, deren Deckel aus einem Drahtgeflecht besteht; auf den Boden kommt wieder zunächst eine Schichte Erde und Sand, darauf Steine, Baumrinde, Torf, Moos, Laub, auch Zweige der Futterpflanzen. Diese Kiste stellt man ins Freie, bringt aber ein Schutzdach an, damit Regen und Schnee abgehalten werden. Um ihnen die nötige Feuchtigkeit zu gewähren, besprengt man die Moosschichte mit Wasser, je nach der Witterung: bei trockener Luft mit mehr, bei feuchter, naßkalter Witterung mit weniger. Kommen die Raupen im Frühjahr wieder ans Tageslicht, so begießt man sie mit frischem Wasser und versetzt sie wieder ins Raupenhaus.

Manche Raupen verlangen eine ganz besondere Behandlung; so muß man bei denen von Arctia Hebe den Boden der Kiste, in der sie überwintert werden sollen, mit einer 10—12 cm hohen feinen Sandlage bedecken, da sie sich zum Winterschlaf gerne im Sande verbergen. Sobald sie erwachen, muß man sie möglichst viel dem Sonnenschein aussetzen und wie ihre Puppen häufig bespritzen. Ohne Feuchtigkeit und Sonnenlicht sterben die Raupen vor der Verpuppung oder aber vertrocknen die Puppen und alle aufgewendete Mühe ist vergebens.

Schließlich möchte ich noch eine Notiz G. Stimmings von Brandenburg anführen. Derselbe schreibt: „Für den Schmetterlingssammler von Fach ist die Raupenzucht von der größten Wichtigkeit, denn viele Spezies trifft man als Schmetterlinge fast gar nicht oder doch in beschädigten Exemplaren, so daß dieselben für eine schön gehaltene Sammlung als unbrauchbar erscheinen dürften. Um so wichtiger muß es für den Sammler sein, zu erfahren, wie er die mit Mühe gesuchten Raupen bequem und gut groß ziehen kann, und so nicht allein der täglichen Sorge um die Futterpflanzen überhoben, sondern auch vor dem häufigen Verkommen und frühzeitigen Verpuppen gesichert ist. Wie enttäuscht sieht sich nicht jeder, wenn die den ganzen Sommer so mühsam gefütterten Raupen und später den Winter über sorglich beobachteten Puppen im nächsten Frühjahr einen völlig unbrauchbaren Schmetterling mit vielleicht verkrüppelten Flügeln liefern, ganz abgesehen davon, daß mehr als ein Drittel der Puppen liegen bleibt. Mit diesem Krebsschaden hatte ich, und gewiß auch mancher andere Lepidopterolog, schon Jahre lang zu kämpfen gehabt und stand mißmutig im Begriff, die Versuche aufzugeben, weil es ja natürlicherweise stets die seltensten Exemplare waren, die unbrauchbar zur Welt kamen. Da verfiel ich auf den Gedanken, noch einen Versuch zu machen, und einen festen Thon zu benutzen, sogenannte Walkerde (bestehend aus Thon-, Talk- und Kalkerde, sowie Kieselsäure und Eisenoxyd), und verfuhr folgendermaßen: Ich löste die Walkerde in einer großen Schüssel soweit mit Wasser auf, daß sie noch die Konsistenz eines dünnen Breies behielt. Hiemit füllte ich einige flache Blumentöpfe, steckte die Zweige der Futterpflanzen hinein und stellte oder legte, wie es deren Höhe erlaubte, diese mit den Töpfen in den Futterkasten. Wie groß war aber meine Freude, als mir nach einer Woche noch immer das schöne Grün in seiner ganzen Frische entgegenblickte und die Raupen sich zu Exemplaren entwickelten, wie sie kaum in freier Natur gefunden werden. Wie völlig gelungen jedoch mein Versuch war, sollte sich erst im nächsten Frühjahr zeigen. Nicht nur, daß sich gar keine Puppen vorfanden, bei denen das Insekt aus Mangel an Fett seine Hülle nicht hätte abstreifen können, sondern es entwickelten sich auch sämtliche Exemplare in tadelloser Größe und schönster Farbenfrische.“

II. Schmetterlingsfang.

1. Mit Netz (Hamen) und Schere.

Die Jagd auf Schmetterlinge ist während der heißen Sommermonate am ergiebigsten. Auf freien Waldplätzen und Waldwegen, auf Heiden und an Abhängen, auf Wiesen und Kleefeldern sieht man die Tagfalter besonders häufig von Blume zu Blume eilen. Auf sie hat es der Sammler, der

zu Netz und Schere greift, hauptsächlich abgesehen. Mit Einbruch der Dämmerung erscheint das Heer der Eulen und besucht die duftenden Blüten des Natterkopfs, Salbeis, der Winden und Leimkräuter, der Linden, des Geißblatts u. a. Der Sammler sucht auch sie zu erhaschen: er spannt ein Tuch zwischen zwei Pfählen oder Bäumen auf und stellt eine Laterne davor; die Nachtschmetterlinge, welche bekanntlich dem Lichte gerne zufliegen, kommen heran, setzen sich an das Tuch und werden entweder mit Netz oder Schmetterlingsschere erbeutet. Über den Gebrauch dieser beiden Werkzeuge Näheres anzugeben, halte ich für überflüssig, da sie allgemein bekannt sind und ihre Anwendung ohnehin von zweifelhaftem Werte, der Jugend aber ganz zu wehren ist.

2. Mit Beizmitteln.

Diese Art des Schmetterlingsfangs zählt gegenwärtig viele Anhänger, und so sehr man im allgemeinen gegen das Einfangen der Schmetterlinge aus den schon oben angegebenen Gründen eingenommen sein mag, gegen den sogenannten „Anstrich" oder den Fang mit Apfelschnitten läßt sich wenig einwenden. Es ist Thatsache, daß man auf diese Weise in den Besitz sehr seltener Exemplare gelangt, deren Raupen noch nie aufgefunden wurden, daß man auch viel weniger beschädigte Falter erhält als bei der Jagd mit Netz und Schere und daß man, vorausgesetzt, daß die Zeit gut gewählt und das Beizmittel gut ist, in kurzer Zeit und ohne jegliche besondere Anstrengung reiche Beute macht. Wer sich namentlich mit den Eulen besonders befassen möchte, dem kann diese Fangmethode nicht genug empfohlen werden.

Man gebraucht als Köder entweder Honig mit etwas Apfeläther, oder Honig mit Bier (Verhältnis wie 1 : 2). Die letztere Mischung wird ein wenig erwärmt, tüchtig geschüttelt und mindestens 24 Stunden vor dem Gebrauch hergestellt. Mit einer dieser Lockspeisen bestreicht man gegen Abend handgroße Flächen an einer Anzahl Bäume in Gärten, in einer Allee, am Waldrande, an Waldwegen und ähnlichen Orten und sucht darauf die Anstriche mehrere Stunden lang mit der Laterne ab.

Manche Sammler benutzen mit Vorliebe Apfelschnitten: geschälte Scheiben von süßen, aromatischen Sorten, mit Zucker bestreut und getrocknet. Dieselben werden zu 5—10 an Schnüren aufgefaßt und in der Dämmerung in Abständen von 2—3 m aufgehängt. Hierauf werden sie in gleicher Weise wie die Anstriche mit der Laterne abgesucht. Solange die Linden, das Geißblatt und andere starkriechende Blumen blühen, ist der Erfolg des Nachtfangs ein geringer. Am meisten zu empfehlen ist derselbe im Frühjahr, wenn die überwinterten Schmetterlinge, und vom Juli bis Oktober, wenn die übrigen Nachtfalter fliegen; aber auch zu dieser Zeit hängt der Erfolg wieder sehr von der Witterung ab. In schwülen, dunklen Nächten sind die Resultate meist sehr günstig, während der Fang in hellen, klaren Nächten nur geringere Ausbeute liefert.

Während man die dünnleibigen Tagschmetterlinge schon im Hamen durch vorsichtiges Zusammendrücken der Brust tötet, benutzt man bei allen größeren Arten, den Schwärmern, Eulen, Spinnern, am zweckmäßigsten Gläser mit 3—5 cm weiten Öffnungen oder 5—6 cm hohe und 6—8 cm weite, gutschließende Blechbüchsen. Man hält diese Gefäße beim Nachtfang unmittelbar unter die am Anstrich oder an den Apfelschnitten sitzenden Schmetterlinge, gibt ihnen entweder einen leichten Stoß, damit sie hineinfallen, oder aber wartet man, bis sie, durch die Dünste des in Gips eingegossenen Cyankalis betäubt, von selbst in die Gefäße fallen, wo sie nach kurzer Zeit verenden. Statt Cyankali kann auch Äther, Benzin oder Chloroform benützt werden. Vor den beiden letzten Mitteln wird jedoch gewarnt, da die mit ihnen getöteten Schmetterlinge so starr werden, daß sie kaum aufzuspannen seien. Mit Heisswasser u. Creolin 1% aufweichen.

Spanner und Kleinschmetterlinge verbringt man gewöhnlich zunächst in kleine Gläschen und tötet sie zu Hause entweder ebenfalls mit Cyankali oder mit Äther. Die hiezu erforderlichen 3—5 Tropfen des letzteren werden aber nicht unmittelbar ins Gläschen gegossen, sondern auf ein Stückchen Schwamm oder Fließpapier.

Vor dem Töten der Schmetterlinge mit glühenden Nadeln sei hier ausdrücklich gewarnt. Diese Tötungsart ist eine Grausamkeit, da bei ungeschickter Handhabung der Nadeln der Tod oft erst

nach 1/4 Stunde und noch später eintritt und man den armen Geschöpfen die glühenden Nadeln mehr als 20mal in die Brust stechen kann, ehe sie vollständig tot sind.

Auf ausgedehnteren Exkursionen wird die Zahl der erbeuteten Schmetterlinge nicht selten ziemlich groß. Es ist in solchen Fällen Erfordernis, sie gleich an Ort und Stelle aufzustecken, also bei den dickleibigen Faltern den Eintritt des Todes nicht erst abzuwarten. Man benützt hiezu Insektennadeln, deren es in Beziehung auf Stärke sieben Sorten gibt. Es genügen jedoch die Numern 1, 3, 5 und 7 oder auch 2, 4 und 6. (Numer 7 sind die stärksten.) Je nach der Größe des Schmetterlings benützt man eine dünnere oder dickere Nadel und steckt ihm dieselbe genau durch die Mitte des Bruststücks so tief ein, daß noch 1—2 cm von der Nadel oben frei bleibt. Zur Unterbringung der aufgesteckten Schmetterlinge dient eine gut schließende Holz- oder Blechschachtel mit Kork- oder Torfboden, die man wie die Botanisierbüchse an einem Riemen oder einer Schnur trägt. Damit jedoch die nur betäubten Schmetterlinge nicht wieder erwachen und sich durch Bewegungen beschädigen, träufelt man von Zeit zu Zeit 5—10 Tropfen Äther in die Schachtel.

III. Die Schmetterlingssammlung.

1. Das Präparieren der Schmetterlinge und Raupen.

Die gefangenen und getöteten Schmetterlinge kommen nun zunächst aufs Spannbrett. Dasselbe kann auf verschiedene Weise hergestellt werden.

a) Man verwendet nur je ein Brettchen (von Pappel- oder Lindenholz) und bringt in dessen Mitte eine dem Körper der Schmetterlinge entsprechende Rinne an (Fig. 113):

Breite des Brettchens:	Breite und Tiefe der Rinne:
4 cm	1 mm
5 "	2 "
6 "	3 "
8 "	4 "
10 "	6 "
12 "	9 "
14 "	12 "
16 "	16 "
18 "	20 "

Diese Spannbretter — es versteht sich von selbst, daß nicht alle Größen unbedingt notwendig sind — werden entweder auf zwei Querleisten befestigt oder erhalten sie vier kurze Füße.

Durch die Rinne gehen mehrere senkrechte feine Bohrlöcher zur Aufnahme der Nadeln.

b) Man befestigt je zwei 25—30 cm lange, glattgehobelte Brettchen von Pappel- oder Lindenholz so auf zwei 5 cm hohen Querleisten, daß zwischen ihnen ein Falz entsteht.

Breite der Brettchen:	Weite des Falzes: auf der einen —	auf der andern Seite
3 cm	1 mm	2 mm
4 "	3 "	5 "
5 cm	6 mm	9 mm
6 "	10 "	14 "
7 "	15 "	20 "

Damit der Körper der aufgespannten Schmetterlinge eine feste Unterlage bekommt, leimt man einen Streifen Kork oder Insektentorf unter den Falz, bei zu dicken Brettchen so in den Falz, daß dieser nicht tiefer als breit ist.

c) Dr. Staudinger in Blasewitz hat ein Spannbrett konstruiert, das verstellbar ist, so daß es sowohl für kleine als große Schmetterlinge benützt werden kann. (Preis 1,20 Mk.)

Soll nun ein Schmetterling aufgespannt werden, so wird, nachdem die Nadel eingesteckt ist, das vordere Beinpaar mit der stumpfen Richtnadel (einer Insektennadel mit der Spitze in einen 10 cm langen Holzgriff gesteckt) nach vorn, das mittlere und hintere nach hinten in den Falz gebracht. Hierauf schiebt man den Vorderflügel auf der einen Seite so weit nach vorn, bis der Innenrand mit dem Körper des Schmetterlings einen Winkel von 75—90° bildet; nun bringt man auch den entsprechenden Hinterflügel in eine natürliche Lage und legt über beide Flügel zwei 3—5 mm breite Papierstreifen, die man mit zwei Spann-Nadeln (ca. 6 mm lang) befestigt und, indem man die zweite während des Einsteckens etwas rückwärts biegt, ziemlich straff anspannt. Auf gleiche Weise verfährt man auch mit der

andern Seite. Das gleichmäßige Aufspannen des Schmetterlings wird durch parallele Querlinien auf dem Spannbrett sehr erleichtert.

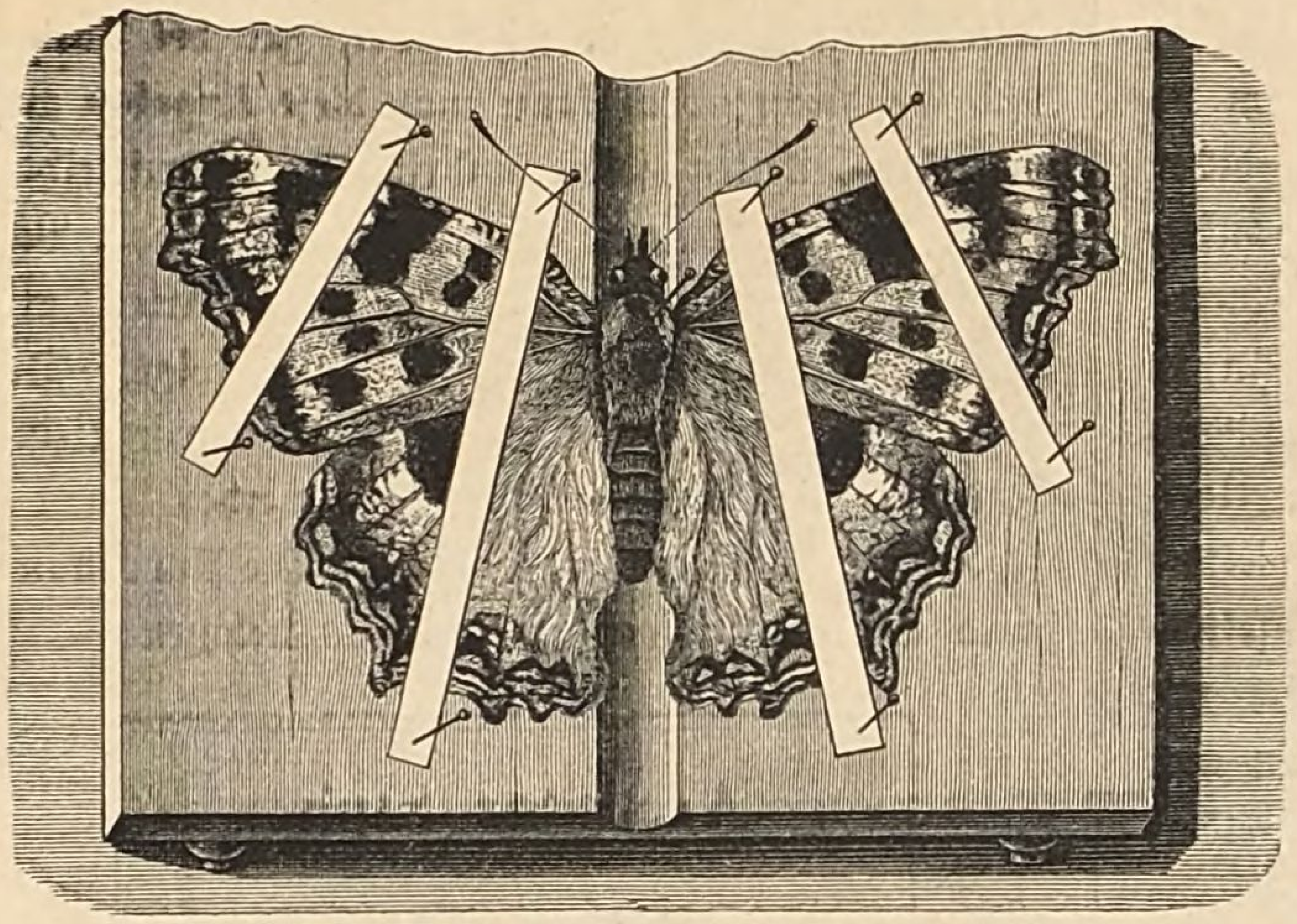


Fig. 113. Der große Fuchs auf dem Spannbrett.

Je nach der Witterung und der Größe des Schmetterlings kann derselbe nach 8—14 Tagen vom Spannbrett, das man inzwischen an einem trockenen, geschützten Orte aufgestellt hat, abgenommen und in die Sammlung gebracht werden.

Wie schon oben hervorgehoben wurde, ist es von größter Wichtigkeit, nicht allein die Schmetterlinge, sondern auch deren Eier, Raupen und Puppen kennen zu lernen und in die Sammlung zu bringen.

Die Eier, welche man an den Futterpflanzen der Raupen zu suchen hat, werden durch Hitze getötet, und entweder samt dem betreffenden Pflanzenteil, der in warmem Sand zu trocknen ist, aufgesteckt oder auf Papier geklebt.

Die kleinen Raupen präpariert man auf folgende Weise: man hält sie in einem Reagenzgläschen unmittelbar über den Cylinder einer brennenden Lampe und dreht dasselbe langsam. Nach einigen Sekunden ist das Räupchen tot, schrumpft etwas zusammen, worauf es sich nach etwa 1/2 Minute wieder streckt und seine runde Gestalt erhält. In diesem Augenblick ist es auch getrocknet; es wird aus dem Gläschen entfernt und vorsichtig auf eine feine Nadel gesteckt.

Die größeren Raupen werden entweder in Spiritus aufbewahrt oder „ausgeblasen." Das „Ausblasen" erfordert viele Übung. Selbstverständlich beginnt man mit größeren, unbehaarten Raupen. Ehe sie durch Hitze (man hält sie in einem Reagenzgläschen in siedendes Wasser) getötet werden, müssen sie einen Tag lang hungern. Die tote Raupe bringt man zwischen Fließpapier und schafft deren Inhalt, nachdem an der Hinterleibsspitze ein kleiner Einschnitt gemacht worden ist, unter Anwendung eines Zängelchens durch Zusammendrücken aus der Haut heraus. Da diese leicht zerreißt, ist große Vorsicht nötig. Die leere Haut wird nun 5—10 Minuten lang in frisches Wasser oder in Spiritus gelegt und darauf mit einem feinen Röhrchen (Strohhalm) aufgeblasen, indem man dieses ganz in den leeren Balg einführt und den letzteren hinten mit einem Faden leicht unterbindet. Nun wird die Haut unter beständigem Umdrehen über einem von einer Spirituslampe erhitzten Blech getrocknet und schließlich auf eine Nadel gesteckt oder in natürlicher Stellung auf einem Blatt oder Zweig befestigt.

Da man häufig statt der erwarteten Schmetterlinge Schlupfwespen oder Raupenfliegen erhält und auch diese sehr wertvoll für die Sammlung sind, bemerke ich noch, daß man dieselben mit Cyankali, Äther 2c. tötet und ebenfalls durch die Mitte der Brust auf die Nadel steckt. Fühler, Flügel und Beine werden mit Hilfe einer Nadel in eine natürliche Lage gebracht.

Hat man Schmetterlinge, welche nicht rechtzeitig aufgespannt wurden und die nun steif geworden sind, so kann man sie auf folgende Weise wieder aufweichen. Man füllt ein kleines Schüsselchen zur Hälfte mit feuchtem Sand, dem etwas arsenikſaures Natron oder Karbolsäure beigemischt ist, legt auf den Sand Fließpapier und auf dieses den Schmetterling. Bedeckt man nun das Schüsselchen möglichst luftdicht, so ist der Schmetterling in kurzer Zeit so aufgeweicht und die Flügel, Füße und Fühler so gelenkig, daß ein Aufspannen ohne Beschädigung möglich ist.

2. Das Ordnen der Schmetterlinge.

Die präparierten Schmetterlinge, Raupen ꝛc. werden in besondere Kästchen gesteckt. Dieselben haben eine Länge von 50, eine Breite von 36 und eine Tiefe von 7 cm. Die 5 mm dicken Seitenwände bestehen aus Tannen-, der dickere Boden aus Pappel- oder Lindenholz. Letzteres ist von Wichtigkeit, weil die Insektennadeln in Hartholz nur mit Mühe und selten in gerader Richtung eingesteckt werden können. Um diesem Übelstand abzuhelfen, belegt man den Boden vielfach mit Kork, Insekten-Torf, Agavemark oder Insekten-Pappe und überklebt die ganze Innenseite mit weißem Papier. Die Bodenfläche teilt man nun durch senkrechte Linien in verschiedene Felder, welche die Breite der größeren Schmetterlinge haben. Von den kleineren Arten können dann zwei Exemplare, womöglich die beiden Geschlechter, nebeneinander gesteckt werden.

Die Schmetterlingssammlung kann nun entweder eine systematische Zusammenstellung nur der Falter oder aber eine biologische Sammlung sein. Die letztere umfaßt entweder die Eier, Raupen, Gespinste, Puppen und die vollkommenen Schmetterlinge oder doch die Raupen, Puppen und die Schmetterlinge, und zwar sind dieselben ebenfalls in größerer Anzahl in einem größeren Kästchen oder wird die vollständige Biologie in kleinen Kästchen von 10—20 cm Länge und Breite mit Futterpflanze, Feinden ꝛc. zusammengestellt. Für diejenigen Schmetterlingssammler, welche sich eine systematische Sammlung anlegen wollen, ist die systematische Übersicht über die Großfalter (Seite 151 u. ff.) bestimmt; in derselben sind nicht allein die in dem vorliegenden Werk berücksichtigten Schmetterlinge, sondern auch noch andere, in Deutschland häufiger vorkommende Arten aufgeführt.

Die Etikettierung der Schmetterlinge geschieht in folgender Weise. Zunächst kommt die Etikette mit dem Namen der Familie, darunter diejenige mit dem Namen der ersten Gattung, und unter diese wird die Etikette mit dem Namen der ersten Art gesetzt. Nun folgen Vertreter dieser Art. Jeder Schmetterling erhält noch ein kleines Etikettchen mit Notizen über Fundort, Zeit des Fangs und Geschlecht; doch kann man diese Angaben auf den Art-Etiketten selbst anbringen. Unmittelbar unter die Art kommen ihre Aberationen oder Varietäten. Nun werden die weiteren Arten angefügt, worauf die zweite Gattung folgt. Die Befestigung der Etiketten geschieht durch kleine Nadeln; die kleinen Etikettchen werden an die Nadel der Schmetterlinge gesteckt. Die Anordnung wird sich etwa folgendermaßen ausnehmen:

Arctiidae Stph.

Emydia B.

E. cribrum L.
Stuttgart. 1. August 1888.



Deiopeia Stph.

D. pulchella L.
Ober-Aichen. 10. Juni 1888.



Die verschiedenen Kästchen werden in einem gut schließenden Kasten untergebracht, durch eingestreutes Naphthalin gegen Insektenfraß und die ganze Sammlung gegen Feuchtigkeit und andere schädigende Einflüsse geschützt.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 7.

Tafel 8.

Tafel 9.

Tafel 10.

Tafel 11.

Tafel 12.

Tafel 13.

Tafel 14.

Tafel 15.

Tafel 16.

Tafel 17.

Tafel 18.

Tafel 19.

Tafel 20.

Tafel 21.

Register.

Verbesserungen.

S. 1 l. Z. 13 v. o. Ganglienknoten.
S. 8 l. Z. 1 v. o. Föhrenschwärmer.
S. 36 l. Z. 6 v. u. versicolora.
S. 55 r. Z. 10 v. o. Lycaena.
S. 62 r. Z. 13 v. o. und 7 v. u. Syrichthus.
S. 63 l. Z. 18 v. u. hylaeiformis.
S. 109 r. Z. 10 v. o. satellitia.
S. 109 r. Z. 9 v. u. Catocala statt Catephia.
S. 131 l. Z. 8 v. o. Taf. 26. — Z. 20 v. o. Fig. 3.

Druck des Süddeutschen Verlags-Instituts in Stuttgart.

Lutz, Karl G.

Das Buch der Schmetterlinge eine Schilderung der mitteleuropäischen Schmetterlinge, mit besonderer Berücksichtigung der Raupen und ihrer Nahrungspflanzen

Stuttgart 1889